

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1892

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 16 Novembre 1892, à 1 heure

Par Victor FAUCHON-VILLEPLÉE

Né à Saint-Hilaire du Harcourt (Manche), le 1^{er} juillet 1865.

Ancien Interne provisoire des Hôpitaux

Médaille de bronze de l'Assistance publique.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

CORPS ÉTRANGERS

DU CERVEAU

Président : M. TILLAUX.

Juges : MM. { MARCHAND, professeur.
 POIRIER et LEJARS, agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

HENRI JOUVE

15, Rue Racine, 15

1892

7

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1892

THÈSE

N° _____

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 16 Novembre 1892, à 1 heure

Par Victor FAUCHON-VILLEPLÉE

Né à Saint-Hilaire du Harcourt (Manche), le 1^{er} juillet 1865.

Ancien Interne provisoire des Hôpitaux

Médaille de bronze de l'Assistance publique.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
CORPS ÉTRANGERS
DU CERVEAU

Président : M. TILLAUX.

Juges : MM.

{	MARCHAND, professeur.
	POIRIER et LEJARS, agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
HENRI JOUVE

15, Rue Racine, 15

1892

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

DoyenM.	BROUARDEL.
Professeurs	MM.
Anatomie.....	FARABEUF.
Physiologie.....	Ch. RICHET.
Physique médicale.....	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD.
Pathologie médicale.....	{ DIEULAFOY.
	{ DEBOVE.
Pathologie chirurgicale.....	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique.....	CORNIL.
Histologie.....	MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils.....	N.
Pharmacologie.....	POUCHET.
Thérapeutique et matière médicale.....	HAYEM.
Hygiène.....	PROUST.
Médecine légale.....	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LABOULENE.
Pathologie expérimentale et comparée.....	STRAUS.
	SEE (G.)
Clinique médicale.....	{ POTAIN.
	{ JACCOUD.
	{ PETER.
	{ GRANCHER.
Maladie des enfants.....	BALL.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....	FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	CHARCOT.
Clinique des maladies du système nerveux.....	TILLAUX.
	{ LE FORT.
Clinique chirurgicale.....	{ DUPLAY.
	{ LE DENTU.
Clinique des maladies des voies urinaires.....	GUYON.
Clinique ophthalmologique.....	PANAS.
Clinique d'accouchement.....	{ TARNIER.
	{ PINARD.

Professeurs honoraires :

MM. SAPPEY, HARDY, PAJOT, REGNAULD et VERNEUL.

Agrégés en exercice

MM.	MM.	MM.	MM.
ALBARAN.	DELBET.	MARIE.	ROGER.
ANDRÉ.	FAUCONNIER.	MAYGRIER.	SCHWARTZ.
BALLET.	GAUCHER.	MENETRIER.	SEBILLEAU.
BAR.	GILBERT.	NELATON.	TUFFIER.
BRISAUD.	GLEY.	NETTER.	VARNIER.
BRUN.	HEIM.	POIRIER, chef des	VILLEJEAN.
CHANTEMESSE.	JALAGUIER.	travaux anatomiques	WEISS.
CHARRIN.	LEJARS.	QUENU.	
CHAUFFARD.	LETULLE.	RETTERRER.	
DEJERINE.	MARFAN.	RICARD.	

Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA FAMILLE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR TILLAUX,

Membre de l'Académie de Médecine, Chevalier de la Légion d'honneur

A MES MAÎTRES

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
CORPS ÉTRANGERS DU CERVEAU



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552005_0019

AVANT-PROPOS

Au commencement de cette thèse, je tiens à exprimer ma reconnaissance aux maîtres dont j'ai reçu l'enseignement pendant le cours de mes études médicales.

Il est parmi eux deux hommes auxquels je dois une mention spéciale.

M. le professeur Tillaux, qui a bien voulu accepter la présidence de cette thèse. Pendant deux ans, il a été notre maître et, avec autant de clarté que de bonté, il a su mettre à la portée d'un débutant les notions difficiles du diagnostic chirurgical.

M. le docteur Poirier, chef des travaux anatomiques de la Faculté, nous a reçu dans son laboratoire de l'école pratique ; il ne nous a ménagé ni les conseils ni les enseignements et, dernièrement encore, il nous a donné une nouvelle preuve d'intérêt en nous guidant et en mettant à notre disposition les nombreux documents qu'il a réunis sur le sujet que nous allons traiter.

Qu'il me soit permis d'exprimer ma gratitude à M. le professeur Charcot qui, pendant une année, a bien voulu me permettre d'être son élève.

Je n'aurai garde d'oublier l'excellente année passée chez M. le docteur Desnos, et l'enseignement que j'ai reçu de MM. les docteurs Gaucher, Gerin-Roze et Delens.

MM. les docteurs Richelot et Walther m'ont permis d'insérer leurs observations.

Je remercie enfin tous ceux qui m'ont aidé de leurs conseils et ont bien voulu m'honorer de leur amitié, et en particulier MM. les docteurs Belin, Reiffel, Enriquez, Hallion et Bechet.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
des
CORPS ÉTRANGERS DU CERVEAU

INTRODUCTION

Gosselin, en 1877, dans un rapport à l'Académie des sciences, exprimait cette opinion absolue que le seul guide dans la trépanation devait être la blessure apparente, et que cette condition mise de côté, la trépanation devait plutôt être regardée comme une mauvaise opération.

La fausseté de cette idée préconçue a depuis été amplement démontrée par les services de la chirurgie cérébrale au cours de ces dernières années.

Ils ne se comptent plus aujourd'hui les cas où la connaissance des localisations a guidé plus ou moins l'intervention opératoire, et on peut dire avec David Perrier que ce n'est pas aux seuls antiseptiques que doivent être attribués ces succès obtenus dans le domaine de la chirurgie du cerveau. A la physiologie expérimentale revient une large part de mérite dans les améliorations apportées au traitement approprié des besoins de l'encéphale.

Cela est surtout vrai en ce qui concerne les affections qui se développent sans qu'aucune solution de continuité

apparente de la voute osseuse explique le trouble qui désorganise un cerveau en apparence indemne. Seule, la connaissance précise des localisations permettra au chirurgien de trépaner au bon endroit pour enlever l'esquille osseuse, ouvrir l'abcès cérébral, exciser la tumeur, dont la présence se traduirait par des désordres plus ou moins inquiétants.

C'est donc grâce à l'antisepsie et aussi à la doctrine des localisations que l'on est revenu à la pratique de la trépanation.

Autrefois, bien longtemps avant Hippocrate et les premiers écrits de la médecine, à l'âge de pierre, ainsi que l'a établi Broca, la trépanation était de pratique courante. On guérissait même alors sans antiseptie de cette terrible et douloureuse intervention dont le manuel était on ne peut plus grossier. Le crâne pour être perforé, était patiemment usé par un grattage avec un silex aiguisé, et il fallait une bien grande endurance pour se prêter à pareille manœuvre.

La guérison de nombreux opérés n'est pas douteuse, ainsi que peuvent en témoigner les crânes découverts un peu partout et sur lesquels des ouvertures complètes à bords unis, taillés en biseau, attestent la cicatrisation faite pendant la vie.

D'où vient donc cette prévention d'Astley Cooper qui regardait la trépanation comme une des opérations les plus dangereuses de la chirurgie ; de Desault, qui constatait que chaque application de trépan emportait un homme à l'Hôtel-Dieu ?

Elle vient certainement des insuccès qu'a donné la

méthode à l'époque d'hospitalisation. Plus qu'aucune autre intervention, elle devait être dangereuse faite par un chirurgien qui portait sous ses ongles l'infection purulente. Elle ne l'était pourtant pas plus qu'une laparotomie ; mais qui eut osé ouvrir un ventre de propos délibéré ? Si l'on trépanait encore de temps en temps et non plus dans un but curatif ou préventif, mais seulement à titre de remède héroïque, c'est qu'il y avait de nombreux précédents et que l'opération du trépan avait derrière elle une longue ascendance.

Qui n'a encore présents à l'esprit ces exploits de chirurgiens à demi barbiers qui trépanaient pour un oui ou un non, avec la plus terrible désinvolture, et il faut bien le dire, avec un incroyable bonheur.

C'est ainsi que Cornelius von Solingen raconte que Philippe de Nassau étant tombé de cheval et s'étant fracturé le crâne en plusieurs endroits, fut trépané 17 fois par un chirurgien de Momayen. A la suite de cette opération, il guérit complètement et prouva la solidité de sa tête en défiant à boire trois de ses compagnons qui moururent de leurs trop copieuses libations.

Perrier cite un autre chirurgien qui trépana 26 fois un malade sans pouvoir arriver à découvrir un épanchement du cerveau. Il le trouva sous la 27^e rondelle et guérit son malade.

Il existe encore une relation plus remarquable, du cas d'un patient qui survécut après avoir été trépané 52 fois dans l'espace de 2 mois.

Mais ceux-là opéraient en plein air, dans des milieux autrement purs que nos hôpitaux, et où l'antisepsie devient

presque inutile comme elle l'est encore dans beaucoup de campagnes où médecins et sages-femmes négligent la propreté de leurs parturientes, et où pourtant la fièvre puerpérale ne se montre pas. Simple question de milieu.

Les statistiques modernes prouvent que la trépanation du crâne n'est rien si elle est faite avec les précautions antiseptiques. Elles démontrent encore que la mortalité des opérations sur le crâne s'est abaissée de 50 pour 100 à 15 pour 100 et même moins.

Les pertes de substances osseuses peuvent être aussi étendues qu'on le voudra ; la chose est de peu d'importance, et nous ne savons pas que M. le Dr Lannelongue ait perdu un seul de ses opérés à la suite des nombreuses craniectomies qu'il a pratiquées. Mais on ne s'est pas contenté d'attaquer la boîte osseuse : on a incisé les enveloppes cérébrales, les minces membranes, qui, au dire d'Astley-Cooper séparaient seules le patient de l'Eternité ! on a enfoncé le bistouri dans la substance cérébrale, et à l'exemple d'Horsley et de Macewen, on a incisé cette substance même, en des points où elle était saine en apparence, mais d'où partaient théoriquement les excitations de l'épilepsie Jacksonienne.

Ces tentatives hardies ont été couronnées de succès, et Horsley a pu établir que l'incision d'un centre n'entraîne pas la perte du fonctionnement de l'organe et que la suppléance s'établit rapidement.

Mais il n'entre point dans nos intentions de prendre parti pour telle ou telle opinion, de recommander la conduite d'Horsley ou de l'incriminer avec Hendrie-Lloyd ; nous voulions seulement rappeler qu'on peut toucher un

cerveau sans trop d'appréhensions. La suite de ce travail montrera, nous l'espérons, qu'on peut pousser plus loin la hardiesse et qu'à l'exemple de notre excellent maître M. le Dr Poirier, on ne doit pas désespérer d'un individu alors même que chez lui une balle s'est logée dans un ventricule jusque dans la corne d'Ammon !

Nous nous proposons surtout ici de faire voir combien le pronostic des lésions produites par les corps étrangers du cerveau s'est modifié depuis l'ère nouvelle. Nous bornerons notre thèse à la seule étude des corps étrangers.

Corps étrangers du Cerveau

Les corps étrangers les plus divers ont été trouvés dans la substance cérébrale. Les uns y ont été introduits accidentellement, les autres intentionnellement.

On doit considérer, et nous considérerons comme corps étrangers du cerveau, tous les objets qui se logent dans l'encephale, qu'ils appartiennent au monde extérieur ; comme les projectiles par exemple, ou bien qu'ils fussent partié de l'organisme lui-même, comme les esquilles osseuses qui s'enfoncent dans la matière cérébrale à la suite d'un traumatisme.

Les balles de tous calibres et de toutes les formes, peuvent perforer la boîte osseuse, pénétrer dans le cerveau et s'y arrêter. Il faut pour cela que la vitesse initiale du projectile soit suffisante sans cependant avoir quoique ce soit d'excessif. Un projectile à vitesse initiale considérable, tels que les lancent les armes modernes ressortira par un orifice diamétralement opposé à celui de sa pénétration, ne constituant plus de la sorte, un corps étranger.

Les projectiles des nouvelles armes devront être lancés d'un point fort éloigné du but, pour rester dans la boîte crânienne.

Les balles de revolver, les balles rondes des anciens fusils, les chevrotines, les plombs de chasse constituent la majorité des projectiles que l'on trouve dans l'encéphale.

Ils y pénètrent de diverses manières, suivant les circonstances. Un coup de feu tiré par un individu sur un

autre, atteindra ordinairement le crâne par sa convexité. Il est rare que l'orifice d'entrée se trouve en pareille occurrence à la base du crâne.

Il n'en est pas de même lorsqu'il s'agit de tentative de suicide. Le projectile pénètre alors la plupart du temps par la bouche, l'oreille ou encore la région temporale.

Voici à ce propos les expériences de M. Dagron et Delbet, internes des hôpitaux (bulletin de la société anatomique 91). Les expériences furent faites avec des revolvers du calibre 5, 6 et 9. Les effets obtenus ne dépendent pas du volume de la balle, mais de la vitesse dont elle est animée.

Quand cette vitesse atteint et dépasse 300 m. par seconde, quelque soit du reste le calibre, le développement brusque, subit, d'une pression hydraulique énorme amène les effets d'éclatement ; mais dans le cas des balles de revolver la vitesse initiale est trop peu considérable pour produire des effets semblables.

Trajet des Balles

1° La balle après avoir perforé le crâne, pénètre dans la substance encéphalique et s'arrête dans l'épaisseur de l'hémisphère, sans traverser complètement le cerveau.

2° La balle traverse les hémisphères de part en part et ayant épuisé sa vitesse elle s'arrête ou est arrêtée sur la paroi crânienne du côté opposé.

3° La balle traverse les 2 hémisphères. Elle arrive contre la paroi crânienne du côté opposé, n'ayant plus assez de force pour la perforer, mais en ayant trop pour s'arrêter, elle ricoche et après un trajet souvent d'une lon-

gueur variable, elle s'arrête dans la substance cérébrale.

4° La balle après avoir traversé le cerveau perfore la paroi osseuse du côté opposé et sort du crâne.

Sur 45 cas :

5 fois la balle s'est arrêtée dans l'encéphale sans le traverser complètement.

14 fois la balle a traversée l'encéphale et s'est arrêtée sur la paroi crânienne opposée sans ricocher.

26 fois la balle a ricochée et a décrit un trajet recurent plus ou moins long.

La longueur de ce trajet recurrement a été :

4 fois de 1 à 2 centimètres.

6 — 2 à 4 —

3 — 3 à 4 —

8 — 4 à 5 —

7 — 6 à 6 —

1 — 6 à 7 —

2 — 7 à 8 —

dans tous les cas où la balle avait été tirée dans la région de la tempe. le trajet recurent s'est fait d'avant en arrière. Mais plus ou moins obliquement. Il a été une fois vertical, une fois très oblique en haut et en arrière. Dans les autres cas il a été presque horizontal.

Dans un cas une balle tirée d'avant en arrière avait pénétré dans la région occipitale droite et était revenue aboutir dans la région frontale droite — le trajet recurent est donc fait en sens inverse, obliquement en avant et en bas.

Une fois le trajet recurent est resté superficiel et la balle après avoir éraillé la superficie des circonvolutions

sur une largeur de 6 centimètres s'est arrêtée dans la substance grise.

Dans tous les autres cas le trajet recurent a été plus ou moins oblique en arrière et en dedans et la balle s'est arrêtée dans la profondeur de l'hémisphère a une distance plus ou moins considérable de la surface.

Dans nombre de cas la balle avait entraîné des esquilles osseuses de volume et de nombre variable, elles avaient pénétré dans la substance cérébrale et jusque dans l'hémisphère du côté opposé. Ces esquilles vont ordinairement en divergeant et produisent ainsi des lésions considérables.

Voici maintenant d'après les expériences de notre maître M. le docteur Poirier, faites en collaboration avec M. Jean Charcot, interne des Hôpitaux, le trajet suivi par une balle tirée dans l'oreille.

« *Sur 50 expériences.* 1° Très rarement, 7/50 il y a pénétration dans la cavité crânienne.

2° Le trajet ordinaire est le suivant : la balle se réfléchit sur la paroi postérieure du conduit auditif externe, paroi épaisse et résistante dans son 1/3 externe, souvent après avoir enfoncé la partie antérieure de l'apophyse mastoïde. Puis elle pénètre dans la caisse et se dirige en avant suivant l'obliquité de la paroi labyrinthique (très résistante) vers le canal carotidien. Tel est le trajet relevé dans les 2/3 de nos expériences, dans ce cas il est préférable de ne pas intervenir. La recherche et l'ablation de la balle pouvant dans ce cas intéresser la carotide, d'où hémorrhagie foudroyante.

Une classe de corps étrangers assez importante est

celle qui est constituée par les débris d'armes à feu qui éclatent entre les mains des tireurs. Les éclats de culasse de fusils produisent des blessures souvent fort étendues, mais en général peu profondes. Ils agissent en produisant une fracture du crâne, avec écartement d'esquilles et enfoncement de ces esquilles dans la pulpe cérébrale, si l'éclat a frappé la tête par une de ses faces plus ou moins arrondies. Il n'en va pas de même, si c'est une extrémité aigue qui rencontre les os du crâne. Elle les perce et pénètre ensuite plus ou moins profondément à la manière d'un coin. Son extrémité postérieure est en général visible au fond de la plaie et la déborde même souvent.

Comme nous le verrons plus tard, ces plaies, pour si effrayantes qu'elles puissent paraître de prime abord, ne sont pas d'un pronostic absolument défavorable car leur étendue même permet une exploration et une désinfection soigneuses.

Elles sont en outre peu profondes et intéressent généralement la partie la plus tolérante du cerveau, c'est-à-dire la région intellectuelle.

On a eu dans un assez grand nombre de cas à retirer du cerveau des lames de couteau, des têtes de flèches, etc.

En général c'est au cours d'une rixe qu'un individu reçoit sur la tête un coup de couteau suffisamment vigoureux pour perforer la voûte et s'enfoncer dans les hémisphères. La plupart du temps, la lame se brise et la partie qui pénètre reste à titre de corps étranger dans l'encéphale. On a vu cependant quelques cas où la pénétration de la lame de couteau provenait d'une tentative de suicide. Des

stylets, des aiguilles peuvent pénétrer par le même mécanisme.

Les fragments d'os entrent pour une large part dans les statistiques : ici il s'agit presque toujours d'une poutre, d'une grosse pierre, d'un corps lourd quelconque qui est tombé sur le crâne, y produisant un enfoncement et la formation d'esquilles qui s'enfoncent. Un coup de pied de cheval, un coup de bâton, une balle, peuvent entraver un enfoncement de fragments osseux dans le cerveau.

Des clous, des fils de fer, des baguettes métalliques, des fers de canne, des bouts de parapluie ou d'ombrelle, des morceaux d'écouvillon, des éclats de bois, des tuyaux de pipe peuvent entrer dans la catégorie des corps étrangers de l'encéphale.

Il suffira enfin de rappeler la diversité des objets qu'une explosion de dynamite peut transformer en projectiles pour se faire à l'idée de la grande diversité des corps étrangers dont nous entreprenons l'étude.

Symptomalologie et physiologie pathologique

Nous serons bref sur les symptômes. La plupart des auteurs considèrent en effet les corps étrangers comme une complication des plaies de l'encéphale, et nous devons avouer notre impuissance à assigner tel ou tel symptôme à telle catégorie de corps étrangers ou à telle autre.

La chose n'est pas possible.

Nous allons cependant essayer de dégager le plus nettement que nous le pourrons une symptomatologie en indiquant ce qui revient dans leur description, à la commotion et aux plaies contuses de l'encéphale.

Le choc d'un corps étranger pénétrant dans l'encéphale se traduit par un ensemble de troubles nerveux, d'intensité et de durée variables, caractérisés surtout par la suppression brusque des fonctions encéphaliques. On sait aujourd'hui, grâce aux recherches de Duret, que l'arrêt ou la suppression brusques des fonctions cérébrales, est produit par l'intermédiaire du liquide céphalo-rachidien qui transmet l'ébranlement reçu par le crâne à toutes les régions de l'encéphale. Si le choc est peu accentué, il y a une simple augmentation de la tension du liquide et une anémie cérébrale passagère, due à la compression momentanée de la substance nerveuse.

Si le trauma est violent, il y aura rupture des capillaires avec production de foyers miliaires ou franchement hémorrhagiques.

Enfin, si le traumatisme porte sur la région frontale,

l'effet se transmettra aux centres nerveux eux-mêmes, et l'on découvrira des lésions tantôt à la base des hémisphères tantôt à la face inférieure de la protubérance et du bulbe. L'axe de transmission pourra même coïncider avec l'axe des cavités ventriculo-bulbaires et le liquide céphalo-rachidien chassé des ventricules latéraux, passera dans le ventricule moyen, s'engouffrera dans l'aqueduc de Sylvius et faisant irruption dans le 4^e ventricule le distendra et le fera éclater. On trouvera alors des hémorrhagies à la surface du bulbe.

Il est bien évident que si l'on observe chez les individus porteurs de corps étrangers du cerveau des phénomènes de commotion cérébrale qui sont chez eux la règle, il n'en est pas moins vrai que ces symptômes n'existeront jamais chez eux à l'état de pureté et qu'ils seront plus ou moins accompagnés d'autres manifestations inhérentes à la contusion du cerveau et à la blessure de cet organe.

Ce qui est bien certain en tous cas, c'est qu'il s'agit toujours de phénomènes relevant en propre de la commotion grave.

Le blessé perd immédiatement et complètement connaissance. Il tombe inerte.

La chose n'est pourtant pas toujours vraie, et nous verrons un peu plus loin que l'homme au parapluie opéré par M. le Dr Poirier, avait eu la force de se tenir debout et de parcourir les 500 mètres qui le séparaient de la Pitié, en soutenant des deux mains le parapluie fixé dans son cerveau.

Une chose très vraie, et d'observation courante est la fréquence des vomissements. L'opéré de M. Poirier était à

peine couché sur le lit d'opération qu'il rendait les boissons et les aliments qu'il avait absorbés quelques heures auparavant.

Les menaces de syncope sont fréquentes et on a souvent des alertes avec les sujets soumis au chloroforme et l'influence d'un traumatisme cérébral.

Le pouls est petit, irrégulier ralenti ; la respiration est à peine perceptible affectant parfois le rythme de Cheyne-Stokes.

Ces phénomènes s'expliquent aisément, si l'on veut bien se rappeler l'existence au niveau du bulbe de lésions hémorrhagiques.

Il peut y avoir émission involontaire d'urines et de matières fécales.

Cette période comateuse dure plus ou moins longtemps, de quelques heures à quelques jours, la plupart du temps.

La plaie contuse avec ses symptômes plus nets accompagne toujours la commotion cérébrale dans l'ordre des faits dont nous nous occupons. Il peut même y avoir à la fois contusion et contre-contusion.

La contusion directe résulte de la pénétration même du corps étranger, de l'enfoncement des esquilles osseuses.

Les lésions de la contre-contusion occupent d'après Duret l'extrémité opposée de l'axe de percussion où il s'est produit un cône de soulèvement de la voûte crânienne. En ce point ont afflué les liquides aqueux et sanguins pour combler ce vide qui s'est brusquement créé. Il en découle des ruptures vasculaires, des ecchymoses, des phlyctènes sanguinolentes.

Aux lésions propres à la contusion peuvent et doivent

même d'ordinaire se superposer celles de la commotion cérébrale.

Ainsi que l'a établi Duplay, quelque soit le point percuté, la répartition de la percussion brusquement exercée, s'établit dans toutes les régions où circule le liquide céphalo-rachidien. L'excès de tension se propage jusque dans les gaines lymphatiques et y amène de petites ruptures vasculaires disséminées à la surface des hémisphères. C'est la contusion diffuse généralisée. Il n'existe donc entre la commotion de l'encéphale et sa contusion qu'une différence qui dépend de la violence plus ou moins grande du choc qui les produit toutes deux.

Dans la contusion cérébrale, le sang extravasé des capillaires rompus infiltre la substance encéphalique dont les fibres et les cellules nerveuses sont dilacérées et écartées.

On constate ces lésions tout au pourtour de l'orifice d'entrée de la balle, si c'est d'une balle dont il s'agit. Dans le trajet même, existe une masse réduite en une bouillie couleur lie de vin, et produite par le mélange du sang épanché à la matière cérébrale. Il peut en résulter un véritable écoulement de cette matière à travers l'orifice de pénétration.

Si l'on a affaire à un corps étranger de gros volume, le délabrement en surface peut être fort étendu et occuper, par exemple, toute la surface du lobe frontal, sans intéresser beaucoup en profondeur la pulpe cérébrale. En enlevant par un filet d'eau le contenu du foyer, on peut apercevoir les parois de la large plaie cérébrale. On les voit déchiquetées, irrégulières, tapissées d'extravasats

sanguins, et même de petits filaments constitués par des vaisseaux rompus ou par des fibres nerveuses.

Autour du foyer, la substance nerveuse est plus molle qu'à l'état normal ; elle est, en outre, colorée en jaune, du fait de l'infiltration sanguine.

Il existe enfin des décollements de la dure-mère, des épanchements hémorrhagiques qui peuvent déterminer des phénomènes de compression cérébrale

Les plaies contuses occupent presque toujours la convexité du cerveau. La base peut être intéressée, nous l'avons déjà dit, lorsque le corps étranger pénètre par l'orbite, la cavité buccale ou nasale.

La contusion cérébrale, qui existe rarement seule, se traduit par des symptômes aussi différenciés que les territoires du cerveau eux-mêmes. Il est aujourd'hui admis à peu près par tout le monde, que les différentes portions de l'encéphale correspondant à divers centres, leur destruction respective produira des effets nettement particuliers, de même que leur excitation.

L'irritation aboutit généralement à des convulsions plus ou moins localisées ; la destruction à des paralysies dans les groupes musculaires correspondants.

Il y a dans les régions grises de l'écorce, des territoires dont la lésion est absolument silencieuse. Telles sont, par exemple, les lésions des régions intellectuelles qui siègent probablement en avant dans les lobes frontaux, et des régions temporales et occipitales. Dans la zone motrice, au contraire, les injures se traduisent par des troubles de la motilité en rapport avec les points intéressés.

Nous croyons devoir rappeler ici brièvement la situa-

tion de ces centres, ainsi que la disposition morphologique des circonvolutions sur lesquelles ils sont situés. Nous indiquerons à mesure les procédés les plus commodes qui permettent leur découverte sur le vivant.

Les éléments de cette description nous sont fournis par le remarquable traité d'anatomie médico-chirurgicale de M. le Dr Poirier.

Le cerveau est formé de deux hémisphères reliés par le corps calleux. Chacun de ces hémisphères présente à étudier une face externe, une face interne et une face inférieure. Chaque face est divisée par des anfractuosités profondes ou *scissures* en un certain nombre de territoires distincts ou *Lobes cérébraux*. Chaque lobe contient un certain nombre de reliefs ou *circonvolutions* séparées par des anfractuosités moins profondes ou *sillons*. — Les lobes et les circonvolutions sont réunies par des plis de communication : un pli de passage unit deux lobes l'un à l'autre, un pli d'anastomose deux circonvolutions d'un même lobe. — Ils peuvent, l'un et l'autre, être superficiels ou profonds.

Nous nous occuperons ici de la face externe. Celle-ci se trouve divisée en quatre lobes par trois grandes scissures ; Scissure de Rolando, — scissure de Sylvius — et scissure pariéto-occipitale ou perpendiculaire externe.

Scissure de Rolando, obliquement dirigée de haut en bas et d'arrière en avant, sépare le lobe frontal du lobe pariétal. Elle est située dans le tiers moyen de l'hémisphère. — Sortie de la scissure inter-hémisphérique, elle se dirige en bas, légèrement sinueuse, et s'arrête un peu au-dessus de la scissure de Sylvius. Le pli de passage

fronto-pariétal la ferme en bas. Le pli de passage fronto-pariétal supérieur la ferme en haut sur la face interne. Le pli de passage inférieur peut être profondément situé au fond de la scissure, et nécessite alors pour l'apercevoir l'écartement des lèvres de la scissure.

La scissure de Rolando n'est pas rectiligne, A sa partie moyenne elle se trouve repoussée en arrière par le pied de la deuxième frontale, formant ainsi un angle à concavité antérieure, tandis que les parties supérieure et inférieure forment en avant deux convexités ou *genoux*.

Le fond de cette scissure, lisse chez le fœtus et quelquefois chez les idiots, est interrompu par un pli de passage profond, qui peut être, mais rarement superficiel. (Wagner, Féré, Giacomini).

La scissure de Rolando n'atteint pas toujours la scissure inter-hémisphérique, elle se recourbe alors près du bord sagittal de l'hémisphère et se termine par un crochet antéro-postérieur. Ce crochet peut être une cause d'erreur dans les mensurations, car il reporte de un à trois centimètres en arrière la terminaison de l'extrémité supérieure de la scissure de Rolando.

La scissure de Sylvius, qui sépare le lobe frontal et pariétal situés au-dessus d'elle du lobe tampo-occipital placé au-dessous, commence sur la base de l'encéphale à la partie externe de l'espace perforé antérieur. Elle se dirige d'abord en avant et en dehors, recevant dans sa courbe à convexité antérieure les petites ailes concave du sphénoïde. Puis elle se continue sur la face interne de l'hémisphère, suivant une direction un peu oblique d'avant en arrière et de bas en haut, pour se terminer par une queue

légèrement recourbée en haut, vers la partie moyenne du lobe pariétal. Très large à la base du cerveau la scissure de Sylvius devient plus étroite et irrégulièrement sinueuse sur sa face convexe.

En écartant les bords de la scissure de Sylvius on aperçoit un lobule conique, constitue ordinairement par trois plis radiés : c'est le lobe *du corps strié* ou *l'insula de Reil*, limité par trois rigoles qui le sépare des circonvolutions voisines.

En suivant d'avant en arrière la scissure inter-hémisphérique ; en partant de la scissure de Rolando, on rencontre un peu avant d'arriver à l'extrémité postérieure de l'hémisphère, au sillon profond, mais court, véritable encoche, c'est la scissure *pariéto-occipitale* ou *perpendiculaire-externe*, qui sépare le lobe pariétal du lobe occipital.

Cette scissure très accusée chez le singe ou elle sépare complètement les lobes est interrompue chez l'homme par deux plis de passage allant du lobe pariétal au lobe occipital.

Lobe frontal, formé par toute cette partie du cerveau qui est située en avant du scissure de Rolando. — Elle présente sur la face interne 4 circonvolutions. L'une limite en avant la scissure de Rolando dont elle suit la direction, c'est la *frontale ascendante*. Du bord antérieur de laquelle naissent en comptant de haut en bas le 1^{er} 2^e 3^e frontale. séparée de la circonvolution *frontale ascendante* ou *rolandique antérieur* par le sillon *pré-rolandique*. Le 4^e frontale continue en bas près de la scissure de Sylvius avec la pariétale ascendante par l'intermédiaire du pli de passage. fronto pariétal inférieur, la première frontale est séparée

L'une l'antérieure est horizontale et part de l'extrémité externe de la vallée de sylvius. L'autre ascendante part du bord supérieur de la scissure de sylvius. c'est quelques millimètres au-dessus de la précédente. La partie antérieure de l'étage métopique sera la tête, la moyenne sera le cap, enfin la postérieure sera le pied, réunie au cap par le *pli sourcilier* le pied se continue avec la frontale ascendante.

Lobe temporal ou temporo sphenoidal est limité par la scissure de sylvius en haut, et par la grande fente centrale de Bichat en bas et en dedans. En arrière il se continue avec le lobe occipital. — Il est formé de cinq circonvolutions trois sont visibles sur la face externe de l'hémisphère, on les désigne sous les noms de première, 2^e et 3^e circonvolution temporale. Entre le 1^{er} et la seconde on trouve un sillon long et profond le sillon parallèle, qui se dirigeant en haut et en arrière va se terminer dans le lobe temporal en arrière de la scissure de sylvius. Les circonvolutions du lobe temporal se continuent en arrière avec la circonvolution occipitale, à l'exception *de la première*.

Lobe pariétal, limité en bas par la scissure de sylvius, en avant par sillon rolandique, en dedans par la scissure inter-hémisphérique est séparé en partie du lobe occipital par la scissure perpendiculaire externe. Il comprend trois circonvolutions.

La *circonvolution pariétale ascendante* forme la lèvre postérieure de la scissure de rolando, en haut comme en bas elle est unie à la frontale ascendante par un pli qui forme cette scissure. La partie moyenne est fortement concave en avant, partie supérieure et inférieures convergentes forment deux saillies au genoux.

Les deux autres pariétales, 1^{re} et 2^e, sont séparées de pariétales ascendantes par le sillon post rolandique, souvent fort incomplet. Le sillon inter pariétal qui les sépare l'une de l'autre, est difficile à suivre, étant souvent interrompu par des plis d'anastomose. La première pariétale, s'étend sur les faces interne et externe de l'hémisphère. Formant sur la face interne le lobule quadrilatère sur la face externe, la pariétale supérieure. Celle-ci se retrécit en arrière et se continue avec la voie occipitale par le pli de passage *pariëto occipital*, qui forme la sissure perpendiculaire externe.

La deuxième pariétale, naît par un pied étroit de la pariétale ascendante, elle suit d'abord la scissure de sylvius puis elle décrit deux grandes sinuosités qui coiffent, l'une l'extrémité recourbée de scissure de sylvius, l'autre l'extrémité de scissure parallèle, formant ainsi une sorte d'M sur la surface externe du cerveau. La première sinuosité qui coiffe l'extrémité de scissure sylvienne, porte le nom de *lobule du pli courbe* ou *post sylvien*. La deuxième, qui circonscrit l'extrémité de scissure parallèle, porte le nom de *pli courbe*, relié à la deuxième occipitale par le deuxième pli de passage occipito pariétal.

Lobe occipital. Ce lobe très petit sépare le lobe pariétal par la scissure pariëto occipitale, comprend six circonvolutions, dont trois seulement à la face externe, 1^{re}, 2^e, 3^e occipitales, séparées l'une de l'autre par deux sillons, plus ou distinctes.

Lobule de l'insula. Quand on écarte les deux lèvres de la scissure de sylvius, on voit au fond de cette scissure, un ensemble de circonvolutions constituant le *lobule de*

l'insula ou simplement *l'insula de Reil*. Par sa face profonde ce lobule répond aux ganglions centraux des hémisphères, d'où le nom de lobule du corps strié. Il est limité par trois sillons ou rigoles. L'un antérieur le sépare de la partie antérieure du troisième frontale ; l'autre postérieur le sépare du bord supérieur de scissure de sylvius. Le troisième inférieur le sépare d'une autre région de l'écorce, située aussi dans le fond de la scissure sylvienne, *région retro insulaire*. Le lobule est formé de trois plis qui naissent d'un seul point ou pôle de l'insula, situé à la face inférieure et antérieure du lobe, et divergent en haut en avant et en arrière. C'est proprement le lobule de l'insula, situé en arrière de l'insula, dans l'écartement de l'extrémité postérieure de la scissure, la région rétro insulaire est fournie par un pli quelque fois doublé oblique de bas en haut et d'avant en arrière, s'étendant de la première circonvolution temporale à la partie inférieure de la pariétale ascendante, c'est le pli de passage temporo pariétal profond (Broca).

On comprend sans peine que les notions précédentes resteraient lettre morte pour le chirurgien, s'il ne pouvait sur le crâne couvert de ces parties molles, à l'aide des points de repères précis, tracer les scissures et les lobes du cerveau. Les principaux points importants sont la scissure de Rolando et la scissure sylvienne, ces deux lignes connues, les lobes sont déterminés et par là même les circonvolutions. Après des recherches nombreuses, M. le docteur Poirier, indique les points de repères suivants, toujours facile à déterminer sur le vivant.

L'angle nasofrontal en avant, — *l'inion*, — le conduit

auditif externe avec l'arcade zygomatique, — la suture lambdoïde au besoin, suffisent pour tracer les principales lignes.

La scissure de Rolando répond à une ligne oblique de haut en bas et d'arrière en avant.

Pour avoir l'extrémité supérieure, mesurer exactement en suivant la ligne sagittale, la distance qui sépare, l'angle naso-frontal de l'inion, en prendre la moitié, à partir du point nasal y ajoutez deux centimètres, le point ainsi trouvé est à un centimètre près l'extrémité supérieure de la scissure rolandique.

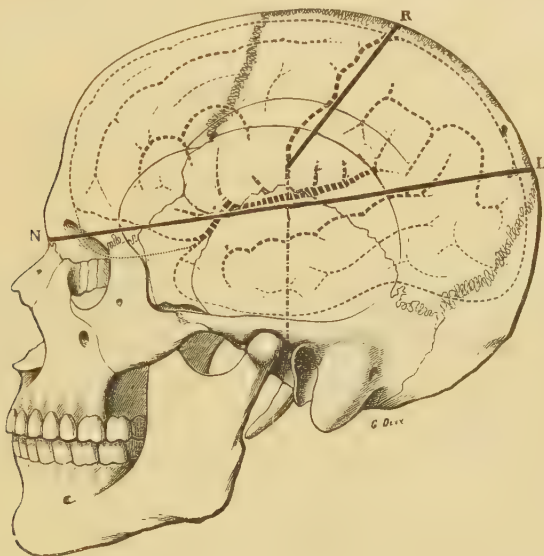
La distance qui sépare ce point de l'angle naso-frontal est de 17 à 18 centimètres.

Extrémité inférieure. Reconnaître et tracer au crayon l'arc zygomatique. Elevez sur cet arc une perpendiculaire passant juste au devant du tragus (dépression pre-auriculaire) et compter à partir du trou auditif, sept centimètres sur cette perpendiculaire. On peut prendre également sur cette perpendiculaire, à partir du conduit auditif, une distance égale à la moitié, moins un travers de doigt de la distance auri-saggitale.

La ligne sylvienne, répond à la ligne réunissant l'angle naso-frontal au lambda. C'est la ligne naso-lambdoidienne. Le lambda est situé à 7 centimètres au-dessus de l'inion.

La ligne naso-inienne coupe obliquement au niveau de la partie postérieure d'apoph. mastoïde le sinus latéral. La surface de l'écorce comme nous l'avons dit se trouve

divisée en trois grandes zones. Zone intellectuelle, motrice, sensitive. Elles empiètent l'une sur l'autre, et chacune se



trouve déterminée simplement par la prédominance de telle ou telle propriété.

La zone motrice est la plus importante et c'est d'elle dont nous nous occuperons d'abord.

Le centre moteur du membre inférieur occupe l'extrémité supérieure des circonvolutions rolandique et du lobule ovulaire.

Le centre moteur du membre supérieur occupe le tiers moyen de la frontale ascendante.

Le centre des mouvements de la face peut être localisé vers la partie inférieure des circonvolutions ascendantes; il paraît empiéter davantage sur la frontale.

Celui des muscles de la langue est placé immédiate-

ment au-dessous du précédent, tout-à-fait à l'extrémité inférieure de la frontale ascendante, là où la troisième frontale prend pied.

Le centre visuel (mouvements des yeux) occupe la région du pli courbe.

Le centre de la surdité verbale (perte de la mémoire des sons de la parole) est placé vers la partie moyenne et postérieure, de la première circonvolution temporale gauche.

Le centre de la cécité verbale (perte de la mémoire des lettres et des mots écrits ou imprimés) est placé vers le tiers antérieur de la deuxième circonvolution parallèle gauche.

Le centre de l'agraphie (perte de la mémoire des mouvements de l'écriture) est placé vers le pied de la 2^e frontale gauche.

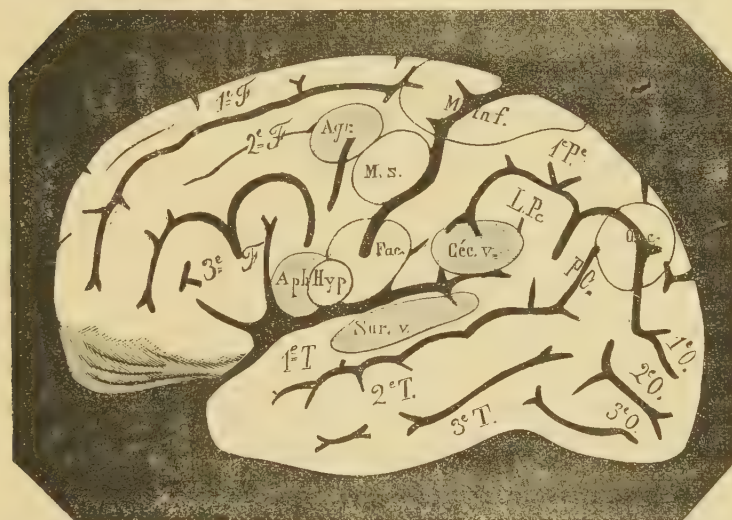
Le centre de l'aphémie (compréhension du langage parlé ; possibilité d'écrire, de lire, d'émettre quelques sons ; impossibilité de parler par suite de la perte de la mémoire des mouvements méthodiques et coordonnés qui correspondent à la syllabe cherchée), se trouve dans la troisième circonvolution frontale gauche.

On a décrit un centre laryngé occupant le pied de la 3^e frontale et le sillon qui le sépare du pied de la frontale ascendante, empiétant légèrement sur ce dernier.

Le centre masticateur siège au niveau du pied de la frontale ascendante, se confondant avec le centre facial inférieur.

Horsley et Beevor sont arrivés à scinder les centres moteurs de l'écorce en un certain nombre de centres plus

petits. Ainsi, dans le centre facial intérieur, ces auteurs distinguent trois centres secondaires : celui des mouvements des joues et des commissures labiales ; il siège près du pied de la 2^e frontale ; le centre des mouvements du larynx et de la gorge, à la partie antérieure de la 3^e frontale ; le centre des mouvements d'ouverture et de fermeture de la bouche, de propulsion et de rétraction de la langue, dans la partie inférieure de la pariétale ascendante.



Dans le lobe frontal, en avant de ces centres moteurs, Horsley et Beevor localisent les mouvements de rotation de la tête et des yeux. Les mouvements de ces derniers pourraient donc être produits par l'excitation de 2 zones : l'une frontale, l'autre occipitale.

Ferrier nous dit que l'ablation de la région frontale chez le singe produit la déviation conjuguée des yeux et

de la tête, accompagnée de ptosis de la paupière supérieure, et de rétrécissement de la pupille. L'excitation du même lobe produit au contraire l'élévation de la paupière et la dilatation pupillaire. Dans le centre des membres supérieurs. Horsley et Beevor distinguent de haut en bas : le centre de l'épaule, le centre du coude, celui du poignet : les centres des doigts et enfin celui du pouce.

Les centres des mouvements du tronc se confondent avec ceux des membres les plus proches (Horsley et Schaeffer).

Dans le centre des membres inférieurs, Ferrier distingue, en avant du sillon rolandique, une région qui serait en rapport avec les mouvements associés des bras et de la jambe (Grimper, Nager).

D'après Seguin, la partie supérieure des circonvolutions rolandiques serait le centre des mouvements de la cuisse et de la jambe ; la lobule paracentral, celui de la jambe et des orteils.

Landousy a montré que la chute de la paupière supérieure (blepharoptose) est souvent liée à une lésion de la région postérieure du lobe pariétal.

On a décrit un centre de l'hémianopsie ou perte unilatérale de la vision binoculaire, siégeant dans le lobule pariétal supérieur (Ferré, 82) ou dans le lobe occipital (Allen, Sturr, Willbrond, Seguin).

On a signalé en plus des localisations sensorielles déjà décrites : le centre visuel sensoriel qui occuperait pour les uns le pli courbe, (Ferrier et Yeo) pour d'autres le lobe occipital (Munk, Pouyer, Brown).

Richterm a tout récemment déterminé dans la région

occipito pariétale une zone dont la destruction serait suivie d'hémiopie homonyme, et dans la région pariétale une seconde zone dont la lésion aurait pour conséquence l'amblyopie de l'œil du côté opposé.

Lanngrace conclut que le faisceau sensitif oculaire s'irradie dans la région fronto-pariétale, surtout vers le lobe pariétal supérieur, où on trouverait deux zones visuelles : une antérieure, la zone de l'amblyopie, l'autre postérieure, la zone de l'hémiopie.

Le centre auditif siège dans la première circonvolution temporale. Hun admet un centre double (occupant la première circonvolution temporale de chaque hémisphère) pour l'audition simple, et un simple, ne siégeant qu'à gauche pour la perception des mots. Luciani et Munk étendent la sphère auditive corticale à tout le lobe temporal.

Les centres du goût et de l'odorat paraissent avoir le même siège : le lobule de l'Hippocampe, surtout son sommet ; Luciani localise le centre de l'odorat dans la corne d'Ammon.

L'existence d'un centre de la sensibilité tactile est niée par les uns, qui localisent cette sensibilité dans les mêmes régions que la motilité des parties correspondantes. D'autres admettent l'existence de ce centre, soit dans l'hippocampe (Ferrier), soit dans la circonvolution crétée (Sanger-Brown, Horsley). On a aussi décrit un centre du sens musculaire siégeant dans le lobule pariétal inférieur. (Dana, Seguin).

On avait négligé jusqu'à ce jour de s'occuper de la face interne des hémisphères et sauf en ce qui concerne

le lobule paracentral et le lobule de l'hippocampe, on la considérait comme dénuée d'intérêt. Des expériences récentes ont démontré le contraire : Horsley et Beevor localisent sur la circonvolution frontale interne, en avant du lobule paracentral, le centre des mouvements du tronc et de l'épaule. Les mêmes expérimentateurs ont obtenu de l'hémianoprie homonyme à la suite de la dissection du coin. Mott et Schæfer, par l'excitation de la face supérieure du corps calleux ont pu déterminer des mouvements limités à la tête et aux yeux, ou à la tête, épaule et tronc, ou enfin aux membres inférieurs et supérieurs, suivant le point excité.

Des élévations de température peuvent se produire à la suite de lésions de certaines régions de l'écorce. Landois a obtenu chez le chien une grande élévation de température par l'excitation chimique des régions motrices.

Isaac Ott a pu rassembler un certain nombre de cas plaidant en faveur de 4 centres thermiques cérébraux : un antérieur, siégeant au niveau de la scissure de Rolande ; un inférieur occupant la partie postérieure du lobe temporo-sphénoïdal ; un autre du corps strié ; un autre des couches optiques.

Ce long résumé, parfaitement au courant des progrès actuels de la science, était indispensable pour faciliter l'étude des symptômes résultant de l'excitation ou de la destruction de telle ou telle partie du cerveau.

Cependant, comme le fait remarquer M. Poirier, il ne faut point prendre à la lettre et à titre de guide infaillible la notion que nous avons à l'heure présente des localisations. On ne doit pas oublier non plus que les centres mo-

teurs ne répondent pas à des territoires isolés et sont plutôt des zones étendues sans délimitation précise.

Il faudra également savoir que si la connaissance des localisations est fort utile pour diagnostiquer les paralysies localisées de tel ou tel groupe de muscles, il n'en est pas moins vrai que les lésions du centre ovale sont capables de provoquer les mêmes accidents.

Les symptômes observés à la suite des plaies contuses de ces différents centres seront tantôt des phénomènes convulsifs, tantôt des paralysies.

Les convulsions qui sont généralement limitées à un groupe de muscles, peuvent rester isolées, ou bien procéder par empiètements successifs se propageant d'un groupe à l'autre ou bien se généralisant tout à fait.

Il s'agit là en somme de véritables accès d'épilepsie jacksonienne qui peuvent s'établir d'emblée presque immédiatement après le traumatisme, éclater seulement à l'occasion d'une émotion, d'une fatigue, ou bien se montrer à l'occasion d'un pansement, d'un déplacement du blessé, et surtout de la pression au niveau de la zone traumatisée.

En attachant la plus haute importance au mode de début de l'accès épileptiforme dans tel groupe musculaire, avant que la propagation se fasse à d'autres régions, ce début, dont le malade se rend compte puisqu'il ne perd pas connaissance primitivement comme dans l'épilepsie dite essentielle, guide le chirurgien et peut le mettre sur la voie de la localisation exacte. Aux spasmes peut succéder la paralysie, mais il s'agit ici de paralysies spéciales, se montrant dans le membre qui a été le plus éprouvé par

l'accès. Elles sont localisées et existent à l'état de monopligies.

Si la paralysie est très marquée aussitôt après le traumatisme, on pourra la présumer grave. Si elle s'installe lentement, il y a beaucoup de chances pour qu'elle ne soit que le résultat de l'œdème cérébral.

Avec des troubles de la motilité peuvent coexister des troubles de la sensibilité et de l'intelligence. Le malade qui est porteur d'une plaie du cerveau présente ordinairement, alors qu'il n'est plus dans le coma initial, des douleurs continues avec exacerbations ou bien intermittentes. Elles peuvent avoir un siège fixe ou bien s'irradier sous forme de névralgies.

Ces névralgies, ces douleurs localisées ont cédé à la trépanation dans de nombreux cas, entre autres ceux publiés par Terrillon et Lucas Championnière.

Marschall Hall, Dalton, Carvelle et Duret, ont montré que les hyperesthésies et la douleur pouvaient être mises sur le compte de l'irritation des nerfs de la dure mère, de même que cette irritation peut rendre compte de certaines contractures.

Duret a encore avancé que les irritations de la dure-mère pouvaient produire des troubles vasculaires réflexes : spasmes ou paralysies congestives des vaisseaux des hémisphères cérébraux, et des globes oculaires.

Du côté de la vision, on observe des troubles qui peuvent résulter de lésions, soit du cerveau, soit de la portion intra-crânienne des nerfs optiques. Ces lésions proviennent le plus souvent de l'action directe d'un corps étranger sur l'écorce des lobes occipitaux. Dans la majorité des cas, on

constate très rapidement, soit une hémianopsie, soit une amblyopie. Dans la suite, il pourra survenir l'atrophie papillaire.

M. Gérard Marchant résume fort heureusement le mécanisme de ces troubles de la vision ; L'hémianopie homonyme résulte d'une lésion du lobe occipital ou de la bandelette optique du côté opposé à la lacune du champ visuel.

L'hémianopie, due à la lésion de l'hémisphère consiste plutôt en des scotomes symétriques, où existe encore un certain degré de vision ; de plus, la papille a conservé ses réactions.

Dans l'hémianopie liée à l'altération d'une bandelette optique, le trouble visuel est typique et complet ; la mydriase persiste totale ; l'atrophie de la papille est rapide.

Si les nerfs basiliaires participent à la lésion de la bandelette optique, on constate parfois des paralysies de ces nerfs du côté opposé à l'hémianopie, tandis que si le lobe occipital est atteint, il est possible d'observer de l'hémianesthésie ou de l'hémiplégie du côté correspondant à la lacune du champ visuel.

Une amaurose complète peut être le résultat d'une lésion du cerveau lui-même, des bandelettes optiques ou du chiasma.

Les amauroses cérébrales ne sauraient jamais être bornées à un seul œil, c'est-à-dire que la vision du second œil n'est, dans ce cas, jamais tout à fait intacte. Une amaurose typique d'un seul œil est toujours le signe d'une lésion du nerf optique.

Une lésion des deux lobes occipitaux par coup de feu

provoquera une cécité subite avec pupilles assez larges, réagissant lentement à la lumière, et sera suivie ultérieurement de névrite optique double.

Une lésion du chiasma peut produire d'emblée une cécité double, ou bien se traduire par une hémianopie qui progressivement aboutira à la cécité complète et double.

On pourra enfin constater la cécité complète d'un œil après la section du nerf optique par une balle.

Les troubles de l'ouïe consistent parfois seulement en bourdonnements, sifflements, etc. Ces phénomènes peuvent être dus à une congestion interne de la muqueuse de la caisse, se traduisant par l'injection des vaisseaux de la membrane du tympan (Duplay).

Dans d'autres cas, l'oreille moyenne est saine et il faut rapporter les troubles subjectifs de l'ouïe à des lésions du labyrinthe ou du cerveau. Ces troubles s'accompagnent généralement de vertiges, d'étourdissements et de céphalalgie. Il peut y avoir une surdité plus ou moins complète. On peut encore se trouver en présence d'une otite moyenne qui se termine par suppuration.

Si la surdité n'existe que pour certains sons, il est certain, comme l'a fait voir Duplay, que la lésion dont elle relève est bien dans le labyrinthe.

Si la surdité est complète, elle dépend d'une lésion matérielle du nerf acoustique.

On trouvera plus loin, à la suite de notre principale observation, un examen fonctionnel de l'état de l'organe de l'ouïe, chez le blessé de M. le Dr Poirier.

Les troubles de l'intelligence sont d'une haute importance.

Après la période du coma, le traumatisé cérébral revient d'ordinaire assez rapidement à l'intégrité de ses facultés psychiques. Néanmoins il peut subsister chez lui, un certain temps, des étourdissements et du vertige.

Il est vrai que de pareils blessés conservent l'intégrité absolue de leur mémoire et l'amnesie traumatique est un symptôme bien connu (Observation V).

Le malade perd la souvenance des faits qui ont accompagné l'accident ou l'ont précédé, et il peut, pendant un certain temps, accomplir des actes automatiques et inconscients. La somnolence, l'hébétude, l'imbécillité peuvent disparaître après quelques jours, ou bien rester à demeure, et de leur aggravation progressive découlent l'idiotie ou la paralysie générale.

On observe même parfois un véritable état de folie que l'on a nommé à juste titre folie traumatique,

Ce qui est bien certain, en tous cas, c'est que des traumatismes cérébraux, moins graves que ceux qui résultent de l'introduction d'un corps étranger dans le cerveau, amènent une prédisposition de l'organe, un état particulier de résistance amoindrie, qui lui permet de subir certaines influences morbides. Avec de pareils malades, alors que la guérison date de loin, il n'est pas rare d'observer des troubles de la sensibilité générale ou des sensibilités spéciales, des bourdonnements d'oreilles, des troubles de la vue, des migraines, de l'instabilité mentale, se traduisant par des changements d'humeur, des résolutions bizarres. Il peut exister aussi de la perversion des instincts, et on ne sera pas surpris que des sujets parfaitement

honnêtes et sérieux, avant leur trauma, s'adonnent depuis au vol et à la boisson (Observations).

Les autopsies ont fait reconnaître dans ces cas particuliers certaines lésions, telles que l'épaississement des méninges et leur adhérence au cerveau. On a vu la sclérose cérébrale circonscrite ou la sclérose intellectuelle diffuse.

Certaines lésions de la région bulbaire peuvent produire des troubles de la circulation et de la respiration, la polyurie, la glycosurie, l'albuminurie.

On a noté encore dans les lésions du bulbe, la paralysie des quatre membres, des convulsions généralisées, la paralysie simultanée de plusieurs nerfs crâniens.

Une lésion de la protubérance peut se traduire par une paralysie alterne : paralysie faciale. La paralysie faciale, la paralysie du moteur oculaire commun du côté de la lésion, la paralysie des membres du côté opposé, constitue ce qu'on désigne sous le nom de signe de Gubler-Millard et répond à une lésion partie inférieure de la protubérance.

La lésion de partie supérieure est caractérisée par le signe de Weber qui consiste dans une paralysie faciale, paralysie des noyaux du moteur oculaire commun. Chacun d'eux pouvant être pris séparément et présentant ainsi des symptômes qui pourront renseigner sur le siège exact de la lésion ; enfin la paralysie des membres du côté de la lésion.

Les vertiges, la démarche ébrieuse, les impulsions irrésistibles en avant ou en arrière, les mouvements giratoires paraissent l'effet d'une lésion des pédoncules cérébelleux et du cervelet.

Les lésions corticales ne produisent généralement pas.

des anesthésies très prononcées. Quand l'hémi-anesthésie est complète il faut la rapporter à une lésion de la capsule interne.

On a beaucoup discuté pour savoir à quoi attribuer les lésions pulmonaires, broncho-pneumonies et pneumonies hypostatiques observés chez de nombreux sujets.

On les a mis sur le compte de l'introduction des matières étrangères (sang, boissons, débris alimentaires) dans les bronches par suite des vomissements qui sont d'observation courante chez les blessés pendant le coma. Certains ont voulu les attribuer à la paralysie de la glotte et des nerfs récurrents, consécutive à une lésion de l'origine des nerfs vagues.

Brown-Sequard, Ollivier, Michaelson, Fulk, ont attribué à ces accidents une nature vaso-paralytique et cette hypothèse paraît être la vraie.

Enfin Wagner et Bergman expliquent un certain nombre d'entre elles par des embolies graisseuses consécutives à la fracture des os.

•

Complications

Il est extrêmement fréquent d'observer des accidents inflammatoires consécutifs à l'introduction d'un corps étranger dans le cerveau. Ils se présentent presque toujours sous la forme d'une inflammation qui peut être circonscrite (encephalite, abcès cérébral) ou bien diffuse (meningo-encephalite).

La meningo-encephalite résulte de l'infection de la plaie qui est toujours à craindre. Nous savons bien qu'on a dit que les projectiles lancés par les armes à feu sont flambés du fait de la déflagration de la poudre. Mais ils ont à traverser les ligaments qui ne sont jamais dans un état d'osepsie parfaite et ils ont grandement le temps de s'infecter à nouveau, lorsqu'il n'entraînent pas avec eux des particules septiques empruntées aux couches qu'ils traversent.

Quant à l'état d'infection des corps étrangers autres que les projectiles, il n'est pas besoin de le discuter.

La meningo-encephalite peut rester circonscrite lorsque le processus suppuratif n'intéresse que le point contus, ou un épanchement sanguin de la surface du cerveau.

Si l'on intervient rapidement dès les premiers symptômes, les phénomènes inflammatoires peuvent rétrocéder devant un traitement approprié. Si au contraire on temporise, on assiste à une propagation qui se fait du côté des meninges. Elles s'infiltrant, baignent dans une serosité louche, et le pus suivant les vaisseaux peut pénétrer dans la substance cérébrale où il forme des abcès.

La meningo-encephalite reste parfois silencieuse durant des semaines entières. Lorsque l'infection a été rapide, elle peut se révéler en quelques heures.

Au début, on voit le blessé en proie à un abattement comateux que troublent des céphalalgies persistantes d'un caractère souvent atroce.

Il essaie de lire, de fixer son attention, voulant réagir par tous les moyens, et la chose lui est impossible. Il n'y gagne qu'un redoublement de souffrances. Cet état l'exaspère, le rend inquiet et turbulent. La respiration et le pouls s'accélèrent ; un délire véritable peut alors s'installer et on a toutes les peines du monde à maintenir le blessé qui arrache son pansement, gesticule, se promène jusqu'au moment où une paralysie soudaine arrête ses évolutions.

Il n'est pourtant pas de règle que la paralysie se manifeste brusquement. Elle est presque toujours précédée d'une période de contractures et de convulsions.

On comprendra aisément qu'à une meningo-encephalite circonscrite, correspondra une paralysie localisée, tandis que la paralysie généralisée s'étendant même aux organes des sens, indiquera la généralisation du processus inflammatoire.

La température s'élève rapidement, et le pouls à l'encontre de ce qui se passe dans les autres affections de l'encephale, atteint un nombre de pulsations considérables.

Le collapsus précède la terminaison fatale. Les sphincters se relâchent et la respiration irrégulière et stertoreuse finit par s'arrêter.

Pendant que se déroule cette scène, la blessure a pris une apparence spéciale ; elle suppure abondamment et les

bourgeons charnus qui commencent à la recouvrer s'étiolent, deviennent flasques et suintants.

L'abcès cérébral mettra plus longtemps à dévoiler sa présence, longtemps après le traumatisme, quelquefois, alors que tout paraît fini, que le blessé parfaitement guéri d'une intervention est débarrassé de son projectile, on assiste à l'installation d'une fièvre modérée qui devient peu à peu de plus en plus forte. Cette fièvre s'accompagne de douleurs violentes et de vomissements.

Bientôt éclatent des symptômes qui ne laisseront aucun doute, si l'abcès est situé dans la zone psycho-motrice ou sur le trajet des fibres qui en partent. Ces symptômes peuvent être fort divers et consister en convulsions, paralysie, épilepsie Jacksonienne, aphonie, paralysie faciale, ptosis.

Le projectile ou le corps étranger a pu ne pas être extrait et le cerveau peut s'habituer à le tolérer. Autour de lui se fera un travail d'encéphalite avec formation d'une membrane cicatricielle qui l'isole et l'enkyste. Mais le danger n'en persiste pas moins. Nancrède, nous enseigne qu'on a vu les accidents se manifester 13 ans après le trauma. Une inflammation est toujours possible amenant la production d'un abcès central. Parfois, la mort est due à une apoplexie comme aussi à la pression du corps étranger sur les troncs veineux, qui détermine un épanchement ventriculaire et par suite une compression des nerfs crâniens. Des convulsions, le coma, ont été attribués à cette obstruction veineuse.

Flourens dans ses recherches expérimentales sur les fonctions et les propriétés du système nerveux, a donné

l'explication des faits dans lesquels on n'a constaté aucun symptôme pendant de longues périodes, mais où la mort a suivi rapidement le développement brusque des accidents cérébraux. Cet observateur a introduit des balles dans différentes portions de la région supérieure des hémisphères et sur les lobes cérébelleux de chiens et de lapins. Par leur propre poids, ces balles traversèrent graduellement la substance cérébrale, pour finir par atteindre la base du crâne, le trajet du projectile se cicatrisant après son passage. Chez l'homme, il se produit probablement quelque chose d'analogue, ce qui rend compte de l'apparition tardive de symptômes rapidement mortels.

Il peut arriver que les sinus veineux soient luxés et rompus par la pénétration du corps étranger. La mort peut alors arriver rapidement par une hémorrhagie inévitable si on n'arrive pas à pincer à temps le sinus ouvert, à l'obturer ainsi que l'a fait Lister à l'aide d'un faisceau de calguts, ou bien à en faire la ligature avec de la soie fine.

Les épanchements sanguins sur ou intra dure-mériens sont d'observation fréquente. Ils trahissent leur présence par des symptômes de compression sur lesquels nous n'avons pas à revenir.

Il y a enfin une dernière complication sur laquelle nous nous étendrons un peu plus. Nous voulons parler de la hernie cérébrale, surtout fréquente lorsque l'orifice de pénétration est considérable et lorsque le corps étranger est volumineux. Il exerce à l'intérieur du crâne une compression qui force la substance cérébrale à chercher une

issue au dehors. Les abcès cérébraux, les épanchements sanguins peuvent produire le même résultat.

La condition *sine qua non* de la production de l'encéphalocèle traumatique est la solution de continuité de la dure-mère, condition qui est toujours réalisée avec les corps étrangers.

On se trouve en présence d'une tumeur molle, aplatie, mamelonnée apparaissant au fond de la plaie. Blanc au début, et offrant l'aspect de la substance cérébrale saine, le corps de la hernie se congestionne bientôt, s'enflamme, suppure et se mortifie. On peut voir la hernie se reproduire par une sorte de bourgeonnement, après abrasion de l'encéphalocèle.

La masse hernière offre des pulsations isochrones aux battements du pouls et des mouvements d'expansion en rapport avec l'expiration et surtout l'effort.

Pronostic et Traitement.

La rédaction de ce chapitre nous est rendu singulièrement facile par la communication d'un document important qui nous a été fait par MM. Poirier et Dauriac. Il s'agit de la statistique américaine de Luhn, dont M^r Dauriac interne des hôpitaux a fait une traduction qui a servi à l'élaboration du mémoire inédit auquel M. Poirier a bien voulu nous autoriser à puiser.

Voici un résumé de cette statistique : « En plus des 316 cas de corps étrangers du cerveau rapportés par R. Warthon en 1879, 100 autres cas ont été réunis par moi (H. Luhn) et rapportés aussi complètement que possible, en dressant des tables soigneuses. Le principal objet de ce travail n'est pas de montrer le pronostic fatal des corps étrangers du cerveau en eux mêmes, car cela est pratiquement impossible vu que de nombreux cas d'accidents semblables peuvent ne pas tomber sous l'observation médicale. Cela est particulièrement vrai pour le Far Wert et aussi pour certaines régions du Sud.

La grande majorité de ces cas ne verront jamais le jour dans la littérature médicale. Pour cette raison il est bien impossible d'établir une statistique qui montrerait la fatalité immédiate des corps étrangers du cerveau. Cependant, les cas catalogués donnent la facilité d'établir des comparaisons suffisantes pour démontrer si oui ou non l'intervention chirurgicale donne de meilleurs résultats

que l'expectation, ou si oui ou non le pronostic de ces sortes de blessures a été favorablement modifié par les progrès de la chirurgie.

Warthon établit que sur 316 cas, 160 ont guéri, 156 sont morts. Cela donne une mortalité d'environ 50 pour cent.

Sur les 107 cas que j'ai pu ajouter à la statistique de Warthon, il y a eu 43 morts et 64 guérisons, c'est-à-dire une mortalité de $34 \frac{3}{4}$ pour cent. Sur 106 des 316 cas de Warthon, le corps étranger fut enlevé. Les résultats fournirent : 34 morts et 72 guérisons.

Dans 210 cas le corps ne fut pas enlevé. Les résultats furent : 122 morts et 88 guérisons.

Ces résultats indiquent formellement qu'on doit extraire le corps étranger puisque la mortalité est de 32 pour cent environ, là où l'opération est faite, en opposition avec une mortalité de 58 pour cent environ dans les cas d'expectative.

Sur les 107 cas que j'ai réunis, 52 fois le corps étranger ne fut pas extrait, 29 morts, 23 guérisons, d'où mortalité de 56 0/0 environ.

Dans 55 cas le corps étranger fut enlevé, 14 morts, 41 guérisons, d'où mortalité de 25 0/0

Sur ces 55 cas, 5 furent opérés avant la période antiseptique : 4 de ces derniers moururent, un seul guérit.

Sur les 50 cas opérés avec des précautions antiseptiques 40 guérissent et 10 moururent, mortalité de 20 0/0 seulement.

Elle contraste bien avec la mortalité de 34 0/0 antérieur à l'antisepsie et nous donne une brillante démonstration.

tration de la valeur curative des méthodes modernes

Warthon établit en ce qui concerne l'extraction d'un corps étranger le précepte suivant : « quand la position du corps étranger est nettement localisée, et quand son extraction ne devra pas être accompagnée d'une trop grande destruction de tissus, on essaiera de l'enlever. » Cela est indubitablement démontré exact par les cas rapportés et par les résultats obtenus dans l'intervention chirurgicale.

Il est généralement accepté et enseigné dans les livres, que les blessures portant sur les circonvolutions frontales offrent le pronostic le plus favorable, quoique dans la majorité des cas peut-être, la position exacte de la partie blessée ne soit pas connu du chirurgien ou déterminée par lui. Il est donc bien difficile de classer un grand nombre de cas par la situation seule de la blessure.

J'ai fait une étude attentive sur ce point, et je crois pouvoir présenter comme réels les résultats suivants :

La mortalité des corps étrangers dans le cerveau antérieur est de 38 1/2 pour cent. Elle est dans le cerveau moyen de 41 1/2 pour cent, et dans le cerveau postérieur de 43 pour cent.

Je n'ai pas trouvé de corps étrangers au cervelet.

Cela s'accorde bien avec ce que dit Brodie qui établit qu'il n'a encore trouvé aucun cas de guérison à la suite de blessures du cervelet.

Les 423 cas que je rapporte y compris ceux de Warthon donnent les résultats suivants :

Il y a eu sur ces 423 cas, 199 décès et 224 guérisons.

Dans les 199 cas de mort, le corps étranger fut retiré 48 fois, 151 fois il fut laissé dans le cerveau.

Le pourcentage de la mortalité est trouvé plus grand dans les cas où l'intervention opératoire ne fut pas tentée, ainsi que le montre le tableau suivant :

Morts : 199. — Corps enlevés dans 48 cas, 24,2 0/0. — Corps abandonnés dans 151 cas, 75,8 0/0.

Guérisons : 224. — Corps enlevés dans 113 cas, 50,4 0/0. — Corps abandonnés dans 111 cas, 44,6 0/0.

Dans les 224 cas de guérison les chiffres sont à peu près en égales proportions.

J'ai divisé les 423 cas en une série de chapitres qui devraient trouver leur place en un livre sur la matière.

J'ai divisé le sujet en 7 sous-chapitres : 1° balles ; 2° projectiles ronds ; 3° débris de culasse ; 4° lames de couteaux ou instruments similaires ; 5° fragments d'os ; 6° clous, fils métalliques, etc. ; 7° objets divers.

I. Balle

Cette classe comprend les balles de tous calibres, y compris les balles de fusil, les balles conoïdes, les balles de pistolet et les balles Minié. Les balles conoïdes et de fusils méritent une notice séparée, car elles représentent des projectiles très différents. Par balle de fusil on entend le projectile qui est lancé par un fusil ou un mousquet non rayé. La balle est parfaitement lisse, quoiqu'elle puisse être d'une forme plus ou moins allongée. Une balle conoïde est celle qui provient d'un fusil rayé et la balle elle-même est cannelée sur ses côtés.

Il est bien connu, qu'une balle conique est capable de causer des désordres plus considérables qu'une balle de mousquet.

De toutes les blessures du cerveau, celle par coups de fusil sont les plus fréquentes, aussi la balle est-elle le corps étranger le plus fréquent du cerveau.

Sur 286 cas de balles du cerveau, 143 guérissent, et en égal nombre 143 moururent, donnant une mortalité de 50 0/0.

Dans les cas qui ont guéri, la balle fut enlevée 56 fois soit dans 39,1 0/0 des cas. Elle fut abandonnée 87 fois soit 66,9 0/0.

Dans le cas de mort, la balle fut enlevée 112 fois, soit dans une proportion de 78,3 0/0. Elle fut laissée 31 fois, soit 21,7 0/0.

Sur 168 cas opérés, il y eut 112 morts et 56 guérisons ; soit une mortalité de 66 2/3 pour cent.

Sur les 118 cas non opérés, 87 guérissent, d'où mortalité de 26,3 0/0.

Il résulte de cet examen que l'opération fut nuisible plutôt qu'utile, mais n'oublions pas que la majorité de ces cas fut traitée avant la période antiseptique.

On comptait à cette époque : 226 cas avec 120 morts soit 53,1 0/0 et 106 guérisons, soit 46,9 0/0.

Depuis l'époque antiseptique nous avons réuni 60 cas, avec 24 morts, soit 40 0/0 et 36 guérisons, soit 60 0/0.

Sur ces 60 cas, la balle fut enlevée 24 fois, 20 opérés guérissent, 4 moururent, d'où mortalité de 16 1/2 0/0.

Dans 36 cas, la balle fut abandonnée, 20 morts, 16 guérisons, d'où mortalité de 55 5/9 pour cent.

Sur les 226 cas relatés avant la période antiseptique, 117 étaient dus à des balles de mousquets. Il y eut 58 morts et 54 guérisons, d'où mortalité de 49 5/8 pour cent. La

guérison était alors bien aléatoire et le patient était également tiraillé entre la vie et la mort.

Sur 11 cas relatés depuis l'ère antiseptique, il y a eu 3 morts et 8 guérisons ; mortalité : 27 3 0/0.

Sur les 226 cas de balles au cerveau, 64 avaient trait à une balle conoïde. 36 moururent, 28 guérirent.

Sur les 226 cas, 37 relevaient de balles de pistolets. 22 morts, 15 guérisons, Mortalité : 59 1/2 0/0.

Sur 48 cas de balles de pistolet dans le cerveau avant l'antisepsie, 21 moururent, 27 guérisons. Mortalité : 43 3/4 pour cent.

Les statistiques précédentes montrent surabondamment les grands avantages qui découlent de la pratique de l'antisepsie.

Des 226 cas antérieurs à l'antisepsie, 8 provenaient de balles Minié. 4 guérisons ; 4 morts.

Un seul cas de balles Minié depuis l'antisepsie. Guérison.

En ce qui concerne le calibre des différentes balles, beaucoup d'observateurs ont oublié de la mentionner.

Il est également très peu souvent précisé en quel point du cerveau s'était logé la balle.

Nous avons relevé cet important détail dans 52 cas seulement :

26 cas cerv. antérieure. 10 morts, 16 guér., Mortalité : 38 5 0 0.

17 cas cerv. moy. 7 morts, 10 guérisons. Mortalité : 41 0 0.

7 cas cerv. post. 3 morts, 4 guérisons. Mortalité : 43 0/0

De ces cas nous ne pouvons déduire beaucoup, mais

il est à remarquer que le cerveau antérieur est la partie la plus souvent atteinte et que le plus grand pourcentage de guérisons est noté après les blessures de cette région.

Dans beaucoup de cas des abcès cérébraux se développent et presque toujours le pronostic est fatal.

On note 37 cas d'abcès cérébraux à la suite de corps étrangers. De ces cas 34 moururent, 8 guérèrent. Mortalité : 91 0/0.

Presque tous ces cas proviennent de blessures faites avant l'antisepsie.

II. — *Balles rondes*

On sait que l'emploi des armes à feu lançant des balles rondes, est à peu près abandonné aujourd'hui, de là des difficultés à ajouter quelque chose à des statistiques dressées depuis 12 ans déjà.

Sur 24 cas, il y a eu 16 guérisons et 13 morts.

Sur les 16 cas de guérison, 4 fois le corps étranger fut enlevé, et chaque fois par conséquent le malade a guéri.

Sur les 25 cas où on abandonna le corps étranger, il y eut 12 guérisons et 13 morts.

J'ai divisé les balles rondes en 3 catégories : les balles à daim, les petites balles et les chevrotines.

Sur les 29 cas rapportés, tous datent de l'ère préaseptique, excepté un.

Dans les 25 cas où la balle ne fut point enlevée, il se développa 5 fois un abcès cérébral : 20 0/0.

Nous avons réuni 13 cas de balle à daim dans le cerveau. 5 guérisons, 8 morts. Mortalité : 38 1/2 pour cent.

15 cas de petites balles. 5 morts, 7 guérisons. Mortalité : $41 \frac{2}{3}$ pour cent.

4 cas de chevrotines. 3 morts, 1 guérison. Mortalité : 75 0/0.

Le seul cas rapporté depuis l'antisepsie a trait à une balle ronde et fut le résultat d'un vulgaire accident.

Un médecin en déchargeant un fusil, eut un morceau du frontal enlevé. Le cerveau fut mis à nu, et il pénétra dans sa masse un assez grand nombre de balles et de fragments d'os.

2 médecins appelés enlevèrent les corps étrangers, nettoyèrent la blessure et firent un pansement phéniqué. Quatre mois après, le patient put se promener et il se remit un peu plus tard à ses devoirs professionnels.

III. — *Fragments de culasse.*

Sur 16 cas, 11 guérisons, 5 morts, m. $31 \frac{1}{4}$ pour cent. Les éclats furent enlevés dans 12 cas et laissés dans les autres (obs. 4).

Sur les 12 cas où on procéda à l'extraction, tous à l'exception d'un seul guérissent, donnant ainsi une mortalité de $8 \frac{1}{3}$ pour cent. Les quatre cas dans lesquels le corps étranger ne fut point enlevé moururent. Cela montre bien quel doit être le traitement en pareil cas.

IV. — *Lames de couteaux et objets similaires.*

Vingt-sept cas sont rapportés. 17 guérisons, 10 morts, m. 37 0/0. Le corps étranger fut retiré 19 fois, 14 guérisons, 5 morts, m. 26 0/0. 8 fois le corps fut abandonné, 3 guéri-

sons, 5 morts, m. 75 0/0. Les corps étrangers consistaient en lames de couteaux dans 22 cas et têtes de flèches dans 5 cas.

V. — *Fragments d'os.*

23 cas réunis depuis l'ère antiseptique. On enleva toujours le corps étranger et l'on observa 20 fois la guérison, 3 fois la mort. La mortalité est donc ici de 13 0/0.

Les résultats sont dans cette classe très satisfaisants, et lorsqu'on considère que tous les cas furent traités antiseptiquement, nous devons penser que l'antiseptie est le plus important des facteurs en chirurgie cérébrale.

VI. — *Clous, fils de fer, etc.*

On a réuni 9 cas. 6 fois on procéda à l'ablation du corps étranger : on l'abandonna 3 fois.

Sur ces 9 cas, 7 ont guéri, 2 sont morts, m. 23 1/3 pour cent.

4 de ces cas remonte à l'ère préantiseptique et on y a noté 2 guérisons.

5 sont contemporains à l'antiseptique, il y eut 4 guérisons et 1 mort.

Des six cas où le corps étranger fut enlevé, 4 guérissent et 2 sont morts. Les 3 cas où le corps étranger ne fut point enlevé guérissent tous. Les corps étrangers étaient : 4 fois des clous, 3 fois des fils de fer, 2 fois des baguettes métalliques. Les 2 morts survinrent à la suite de clous dans le cerveau.

VII. — *Divers.*

Nous classons dans cette catégorie tous les corps qu'il

nous est impossible de faire rentrer dans un chapitre spécial.

34 cas, 13 guérisons, 21 morts, mortalité $61 \frac{3}{4}$ pour cent

Les corps étrangers, étaient de ceux qui ne peuvent laisser une grande espérance. C'était un fer de canne, un morceau d'écouvillon, un bout d'ombrelle, un éclat de bois, un tuyau de pipe,

Il y eut 6 fois des abcès cérébraux.

Il résulte en somme de cette statistique que le traitement opératoire doit être employé chaque fois qu'il est praticable.

Sur les 107 cas rapportés par Luhn, on a une mortalité de 56 0/0 à la suite de l'expectation. La mortalité n'est plus que de 25 0/0 lorsqu'on a eu recours à l'opération.

La mortalité des cas rapportés avant l'antiseptie était de 34 0/0 quand le traitement était fait. Les 50 cas opérés antiseptiquement ne fournissent plus qu'une mortalité de 40 0/0.

La mortalité des balles du cerveau a été de 50 0/0, et cela est dû à ce que la majorité des cas traités, remontent à la période préaseptique.

Ceux traités antiseptiquement ne nous offre plus que 40 0/0 de mortalité.

Il est aussi prouvé que, chaque fois que la chose est possible on doit enlever le corps étranger.

La mortalité est de 55 0/0, là où les corps étrangers ne sont point enlevés ; de $16 \frac{2}{3}$ pour cent là où les projectiles sont extraits avec les fragments de culasse, la mortalité

est moins grande, et cela tient à ce que ces larges corps étrangers se logent dans le cerveau antérieur, et qu'après leur ablation le drainage est plus facile.

Depuis l'introduction de l'antisepsie la mortalité à la suite des débris de culasse dans le cerveau est seulement de 8 1/3 pour cent.

Avec les corps étrangers volumineux, ou ceux qui auront produit de grands fracas, il ne sera point difficile ordinairement de procéder à l'ablation du corps du délit.

Mais à cette extraction pure et simple ne devra point se borner la tâche du chirurgien. Il devra se débarrasser avec soin des esquilles osseuses et ne devra pas hésiter à recourir à une opération complémentaire pour obtenir le jour suffisant pour mener à bien pareille manœuvre.

Nous ne croyons pas pouvoir trouver dans la littérature médicale d'exemple plus probant de la nécessité de cette mesure médicale, que celui que nous offre la belle observation suivante qu'a bien voulu nous communiquer M. le D^r Poirier :

OBSERVATION I

Grandj... Louis-Eugène, âgé de 48 ans, exerçant la profession de chiffonnier, entré le 10 juillet 1894, salle Broca, lit n° 5, hôpital de la Pitié.

Il est conduit à 11 h. 1/2 du matin à l'hôpital, tenant à deux mains un parapluie dont le bout ferré était fixé dans son œil gauche. Il a pu parcourir ainsi 200 mètres. Les personnes qui accompagnent Grandj... racontent qu'il a reçu d'un individu un fort coup sur la nuque. Le choc a été suffisant pour le faire tomber sur le parapluie qu'il tenait à la main, le bout ferré en l'air.

Il a perdu beaucoup de sang mais il se tient encore debout dans la salle de consultation, soutenu par deux aides.

Le parapluie est profondément enfoncé dans l'orbite et dirigé en haut, en arrière et un peu à gauche.

L'Interne de garde ne parvient qu'avec peine à retirer le parapluie, au cours de la manœuvre, il se rend très bien compte que le bout qui a pénétré se meut au milieu d'esquilles osseuses, provenant de la voûte. L'œil est perforé et vidé.

M. le Dr Poirier est alors appelé, après examen du malade, il se décide à intervenir.

Le blessé est dans le coma ; il entend ce qui se passe autour de lui et répond aux questions qu'on lui pose par des grognements inarticulés.

Il était à peine soumis depuis quelques instants à l'influence du chloroforme qu'il rend en abondance les boissons et les aliments qu'il avait ingérés.

Opération. — M. le Dr Poirier dissèque au dessus du sourcil gauche un lambeau en fer à cheval, d'environ 4 centimètres de rayon et le rabat sur la face, autour du sourcil servant de charnière.

A l'aide de la gouge et du maillet, il procède ensuite à l'ablation d'un lambeau osseux du frontal, similaire comme forme, mais un peu moins grand,

Au dessous, on peut voir la dure-mère très tendue. Cette tension ne permet pas d'insinuer le doigt entre la voûte arbitaire et la corne frontale sus-jacente.

La membrane est alors incisée et il s'épanche une certaine quantité de liquide cephalo-rachidien.

Soulevant alors le lobe frontal, M. le Dr Poirier peut reconnaître à l'aide du doigt, la présence d'esquilles osseuses, fichées dans le cerveau. Le doigt ramène de la substance cérébral en bouillie. Cinq esquilles sont successivement retirées.

L'ouverture faite par le parapluie dans la voûte orbitaire a environ 3 centimètres de long. Elle est ovale et son extrémité confine à l'arrête de la petite aile du sphénoïde.

La carotide pas plus que le sinus ne sont atteints.

L'œil est énuclée.

Après un lavage minutieux à l'eau boriquée, un grand drain est passé à travers l'orifice de trépanation d'une part, de la perforation de la voûte orbitaire d'autre part. L'extrémité inférieure ressort par l'orbite vers l'angle interne de l'œil, alors que l'extrémité supérieure remonte sur le front.

La plaie frontale est exactement suturée laissant seulement le passage de l'extrémité supérieure du drain.

Pansement antiseptique.

M. le Dr Polaillon, dans le service duquel est couché l'opéré de M. le Dr Poirier, défait dès le lendemain le pansement. Il enlève le drain et se contente de le remplacer par un autre extrêmement court, qu'il introduit par l'orifice supérieur ménagé dans notre incision frontale. Il applique un pansement de Lister.

Il fit de la sorte durant cinq jours un pansement quotidien. La loge orbitaire suppure un peu. Au sixième jour les points de suture furent enlevés et au bout de dix jours on retira le petit drain. L'état général du malade était satisfaisant : il n'avait pas de fièvre, répondait aux questions qu'on lui adressait et ne présentait aucun symptôme de paralysie.

Il quitta l'hôpital guéri. Après un certain temps passé chez lui, Grandj... revint à la Pitié, se plaignant de douleurs dans la région frontale gauche. On pouvait constater une saillie du cerveau à travers l'orifice de trépanation.

Il mourut dans le service du Dr Polaillon, sans qu'on soit intervenu, et l'autopsie fit reconnaître un abcès du lobe frontal gauche, limité en avant par une mince couche de substance cérébrale. Cet abcès aurait pu être facilement ouvert.

Il est bien évident que cet abcès est dû à l'absence d'un drainage suffisant. Ce drainage était parfaitement assuré, grâce au long drain péniblement installé par M. Poirier, et qu'on eut le tort d'enlever dès le lendemain. Avec une plaie produite par le bout ferré d'un parapluie nécessairement très infecté, on devait avant tout s'entourer des précautions les plus grandes.

Nous devons à l'obligeance de M. le Dr Walther, la relation d'un cas à peu près identique au précédent, opéré dans le service de M. le professeur Tillaux.

Ce cas, au point de vue des lésions cérébrales, était incontestablement plus grave que celui précédemment relaté. Le corps étranger était aussi constitué par le bout ferré d'un parapluie. Mais la pénétration avait été plus grande et les mensurations, exactement prises, sont là pour nous dire que 10 centimètres $1\frac{1}{2}$ avaient été poussés dans la cavité crânienne. Le trajet de pénétration était aussi différent. La direction était faiblement oblique en dedans et en haut, de telle sorte que le chiasma des nerfs optiques avait été atteint et aussi très probablement le sinus caverneux. Le flot de sang noir qui jaillit, lors de l'extraction du bout ferré nous indique formellement que la rupture de ce sinus existait.

De plus, le corps étranger ne fut retiré qu'à l'arrivée du chirurgien, ce qui permit à l'infection de se faire beaucoup plus sûrement.

Une autre considération qui a son importance est la suivante : L'œil gauche paraissant sain put être réduit et vint ainsi combler la cavité orbitaire, rendant parfaitement impossible l'installation d'un drainage suffisant.

Il n'est point étonnant étant donné le sérieux de la

blessure et les complications dont elle était entourée, que la méningo-encéphalite ait emporté le malade après quelques jours.

Voici d'ailleurs cette observation :

OBSERVATION II

Dans la nuit du 9 au 10 octobre 1891, on amène à l'Hôtel-Dieu un blessé ayant reçu un coup de parapluie dans l'œil gauche.

Ramassé sans connaissance et apporté à l'hôpital à deux heures, l'interne de garde, M. de Saint-Florent, essaye de retirer le bout de parapluie brisé et fiché dans l'orbite. Ne pouvant arriver à le désenclaver, il m'envoie chercher. Jusque-là, le malade était dans le coma, ne répondant à aucune question.

Quand j'arrive à l'Hôtel-Dieu à 4 heures 1/2, je constate ce qui suit :

L'extrémité du parapluie, brisée au niveau de la virole cupuliforme qui enserre l'extrémité de l'étoffe, est enfouie à l'angle interne de l'œil gauche et solidement enclavé dans l'orbite. Au centre de la virole en corne, on voit la tige de bois brisée. La virole, qui a un diamètre de 25 millimètres, déprime et cache les 2/3 internes de paupière gauche dont la partie externe, fortement bridée ne peut être mobilisée. Il est impossible par conséquent d'apercevoir le globe de l'œil et la palpation ne permet pas de la sentir dans la partie externe de l'orbite. Le corps étranger et si profondément enfoncé que la virole est en arrière du rebord de l'orbite.

Sur la paupière supérieure apparaît une ecchymose qui n'existait pas il y a une heure me dit l'interne de garde.

Il n'y a pas de paralysie motrice appréciable, l'œil du côté opposé est immobile, et en entrouvrant la paupière, on voit que

la pupille est dilatée au maximum, et absolument insensible à la lumière.

Léger écoulement du sang par la narine gauche.

Le pouls est lent 60, régulier, plein, la respiration 22.

Je fais transporter le malade à la salle d'opérations, où tout est préparé pour faire le tamponnement du sinus et la ligature de la carotide.

La face est soigneusement désinfectée, ainsi que la moitié gauche du cou, prête ainsi à permettre de faire la ligature de la carotide.

A ce moment, le blessé reprend un peu connaissance, dit qu'il a envie de dormir. Je lui demande son nom et son âge ; il me répond lentement, mais très distinctement, qu'il a 36 ans, qu'il se nomme T..., qu'il est journaliste, qu'il a reçu un coup de parapluie dans l'œil et que le bout de parapluie qui est resté le gêne beaucoup.

Je constate, à ce moment, qu'il n'y a aucun trouble de sensibilité et de la mobilité.

En écartant la paupière de l'œil droit, je trouve pupille toujours dilatée, immobile vision complètement abolie.

Avec l'aide, de MM. de Saint-Florent et Auscher, internes en médecine, je procède à l'extirpation du corps étrange. M. Auscher administre le chloroforme. Le malade s'endort rapidement et facilement.

Je saisis alors la cupule de corne avec un davier, et j'essaie par de lentes tractions et des mouvements de latéralité de la faire sortir. Après quelques tentatives, elle cède et se détache seule.

Je saisis alors la tige de bois qui offre maintenant une prise solide, je la mobilise doucement, mais en tirant fortement. M. de Saint-Florent, pendant ce temps, tient sous son doigt la carotide primitive, prêt à la comprimer. Au bout de 2 minutes envi-

ron de manœuvre, j'extrais le fragment de bois. Immédiatement, un flot de sang noir sort par l'orifice. L'index gauche enfoncé dans la plaie arrête le jet de sang. Le doigt s'enfonce dans un trou creusé au dépens de la paroi supérieure et de la paroi interne de l'orbite. Le trajet oblique en arrière et en dedans, s'enfonce profondément. Le doigt ne peut aller jusqu'à l'extrémité du trajet.

A ce moment, la respiration est un peu gênée, le malade rend une petite quantité de sang par la bouche.

La carotide étant comprimée, je retire le doigt et lave le trajet. J'enfonce très profondément avec une pince des catguts préparés à cet effet comme dans le cas de perforation d'un sinus. Un rouleau de catguts est ainsi introduit et l'hémorragie s'arrête. Il n'y a plus qu'un écoulement de sang insignifiant. Le catgut a été enfoncé dans la partie profonde au-delà de l'orifice de la perforation de l'os.

Le doigt introduit dans la plaie me permet de reconnaître quelques esquilles osseuses que j'enlève.

La portion intra orbitaire du trajet est soigneusement désinfectée, je constate que le tendon interne de l'orbiculaire a été sectionné. Que le globe de l'œil refoule en dehors, reprend son volume et sa place, il ne semble pas présenter de lésions. Il n'y a pas eu de rupture de la sclérotique, la consistance du globe est normale, la pupille a conservé sa mobilité tandis que celle du côté opposé reste toujours très mobile.

Le trajet intra orbitaire de la plaie est tamponné avec de la gaze iodoformée et un pansement antiseptique est appliqué sur l'œil.

Le malade est reporté sur son lit, il est tranquille, sans nausées, le pouls et la respiration n'ont pas subi de modifications.

L'œil droit examiné à l'ophtalmoscope ne représente aucune lésion.

10 Octobre, 11 heures. Le malade est toujours dans le même état, un peu agité, ne paraît pas souffrir beaucoup. Le pansement n'est pas taché.

11 Octobre. Bon état général, la température est 37,8, le malade a toute sa connaissance et répond facilement. Il se plaint de souffrir un peu en parlant, le pansement est changé, la mèche de gaze qui tamponnait la plaie est enlevée et remplacée par une mèche plus petite, ni sang ni pus. Le malade voit bien de l'œil gauche dont la pupille est très rétrécie amaurose complète de l'œil droit.

12 Octobre. Signes de meningo encéphalite diffuse, hier soir température montée à 38,4 ce matin elle est à 40, agitation constante, respiration rapide irrégulière, pouls très fréquent presque impossible à compté 160-180 pulsations.

Changement du pansement, on enlève la mèche et le tampon de catguts, pas de pus, un peu de sang noirâtre, on refait le pansement, avec une petite mèche de gaze comme drain.

Le malade n'urine plus depuis la nuit cathétérisme 250 deg. d'urine très foncée.

Mort à 1 heure 1½.

Diagnostic porté sur le vivant.

Fracture du fond d'orbite paroi interne et supérieur.

Plaie du cerveau.

Pénétration du corps étranger ayant sectionné le nerf optique droit.

Blessure probable du sinus.

Cette question de la nécessité du drainage et de la désinfection de la plaie étant suffisamment établie, nous devons maintenant envisager quel est le manuel opératoire de choix dans les cas de corps étrangers du cerveau.

Ce que nous avons dit de la nécessité d'une désinfection minutieuse du foyer traumatisé nous conduit fatalement à cette conclusion, qu'on doit presque dans tous les cas trépaner largement, ne serait-ce que pour agrandir l'orifice de pénétration et pouvoir ainsi envisager la plaie cérébrale sous tous ses aspects.

Avant l'opération on aura soin de veiller par soi-même à la désinfection soigneuse de la tête rasée minutieusement au préalable. L'anesthésie sera obtenue par le chloroforme de préférence à l'éther. M. le docteur Poirier conseille une injection de morphine qui tout en aidant l'action du chloroforme, produit une contraction des artérioles du système nerveux et rend l'hémorragie moins grave, l'hémostase plus facile. M. Poirier a expérimentalement prouvé la justesse de cette mesure.

Horsley et Scœhfer associent souvent à la morphine l'atropine qui s'oppose à la syncope par arrêt du cœur.

M. Poirier s'est également trouvé fort bien de l'emploi alternatif du chloroforme et de l'éther. Cette pratique est paraît-il fort utile dans les opérations de longue durée. Elle diminue la durée de la dépression post opératoire et rend les vomissements moins fréquents.

Les mansurations ont été au préalable très soigneusement faites et les lignes principales tracées sur la peau à l'aide du nitrate d'argent. Il est bon, ainsi que le veut M. Poirier, de marquer au poinçon sur l'os les deux points extrêmes de la ligne sur laquelle on va opérer ou seulement le point sur lequel doit porter la reproduction.

La taille de lambeaux est importante.

Devra-t-on faire une incision cruciale ? comme M. le

professeur Tillaux? elle donne beaucoup de jour sans perte de substance notable. Devra-t-on employer l'incision curviligne, on en omeza. — Cette incision me paraît préférable. — M. Poirier l'emploie constamment. — Elle me semble avoir l'avantage suivant. — Le bord de l'incision étant écartés on a devant soi une petite bande osseuse de 1 centimètres environ au niveau de laquelle on peut agir avec la gouge et le maillet. — L'os est incisé dans toute cette partie puis se servant d'un ciseau comme d'un levier on brise l'isthme osseux qui reliait cet îlot au reste de la boîte crânienne, cette rondelle osseuse se trouve libre alors et peut tourner autour du pied l'incision comme charnière adhérent encore par la plus grande partie de la surface au cuir chevelu il continue à se nourrir et il n'y aura en le remplaçant nul crainte de nécrose.

Pour la taille des lambeaux, qu'on devra donc adopter de préférence à tout autre, l'incision curviligne qui ne donne qu'un lambeau facile à rabattre. C'est celle que nous avons vu employer dans toutes ses trépanations par M. le D^r Poirier.

On doit obtenir une hémostase parfaite avant d'appliquer le trépan, et il est toujours facile de lier les artères du cuir chevelu à l'aide d'un fin tenaculum.

L'instrument ordinairement employé pour l'ouverture de la boîte crânienne est le trépan qui scie vite et sans imprimer de secousses à la tête.

La rondelle aussi enlevée sera minutieusement recueillie dans des compresses antiseptiques chaudes.

Il est rare après l'application d'une couronne de trépan qu'on n'ait pas à agrandir la plaie osseuse. Pour cela

on peut placer une nouvelle couronne à quelque distance de la première, ou bien on pourra agrandir la première avec la pince gouge, soit encore faire sauter à la gouge et au maillet, le point osseux intermédiaire aux deux couronnes.

M. Farabeuf a fait construire par Collin une pince trépan dont l'un des mors aplati est introduit entre la dure-mère et l'os par l'orifice d'une première couronne, tandis que l'autre, resté à l'extérieur, est muni d'une couronne dentée comme celle du trépan.

On pince, et sur la branche interne qui protège la dure-mère, l'externe actionnée par un levier à encliquetage, trépane.

M. Poirier a fait construire une pince dont le mors externe est représenté par une scie agissant verticalement. Cet instrument appelé craniolome a son mors inférieur en forme de spatule qu'on introduit dans la boîte crânienne par l'ouverture faite avec le trépan, le mors supérieur comprend une pince qui saisit fortement l'os, et une scie qu'un ressort applique sur l'os ainsi pincé entre les deux mors de l'instrument. Un levier imprime à la scie des mouvements de va et vient et la force du ressort fait pénétrer la scie dans l'os.

Cet instrument est incontestablement supérieur à tous ceux qui se proposent un but analogue, mais de l'aveu même de M. le Dr Poirier, il est inférieur à la gouge et au maillet qui constitueront d'après M. le Professeur Tillaux l'instrumentation de choix.

La gouge maniée avec soin est un instrument merveilleux ; elle permet d'enlever d'emblée la quantité d'os

nécessaire, et cela sans aucun risque pour le malade. On a reproché à ce procédé de causer d'assez fortes commotions à l'encéphale déjà malade. Ce reproche n'est pas mérité. On sait d'ailleurs éviter cet inconvénient en faisant reposer le crâne qu'on veut trépaner sur un petit coussin de sable très fin.

Pour la dure-mère on procédera de la même façon en ce qui concerne la taille du lambeau.

On fera une incision unique circonscrivant un lambeau aussi étendu que possible.

La base du lambeau dure-mérien doit être vers le sinus le plus voisin.

On se trouvera alors en face du cerveau mis à nu.

Il faudra tout d'abord enlever avec le plus grand soin les esquilles osseuses.

Puis on explorera le trajet du corps étranger.

Un projectile volumineux ne sera pas difficile à enlever. La perte de substance qu'il aura causé, se trouvera rapidement comblée par une sorte d'ascension de la substance blanche.

S'il s'agit d'un petit projectile, d'une balle, on ne l'apercevra pas ordinairement au premier abord. Il faudra donc aller à sa recherche.

On pourra tout d'abord se rendre compte du trajet parcouru à l'aide d'un stylet; mais on ne devra pas insister si l'on ne rencontre pas la balle car la manœuvre pourrait entraîner une dilacération de la pulpe cérébrale.

Il sera bon alors de recourir à la sonde de Néluton, dont l'extrémité est terminée par une boule de porcelaine non vernie. La boule de porcelaine rencontrant un pro-

jectile de plomb est retirée avec une petite tache grise qui résulte du contact des deux substances.

Le Gouest avait l'habitude de se servir d'un tuyau de pipe en terre, mais l'antiseptie condamna une pareille pratique.

On a introduit dans le trajet une pince coupante et on a essayé de ramener une parcelle de plomb.

On a employé des appareils électriques variés : stylet conduit dans le trajet de la plaie et dont le contact avec le corps métallique amène le tintement d'une sonnerie ou la déviation d'un galvanomètre ; aiguilles enfoncées au travers des tissus jusqu'au contact de la balle, et par la formation d'un circuit agissant sur un signal ou un galvanomètre ; électrodes superficiels qui en faisant passer un courant au travers du plomb occasionnent de la douleur, une brûlure.

L'explorateur-extracteur des projectiles, de Trouvé, se base : 1° sur la bonne conductibilité des métaux ; 2° sur un fait expérimental démontrant que tout liquide intercalé dans le circuit d'un courant, l'affaiblit assez pour ne pouvoir mettre en mouvement un électro-trembleur. Il comprend : une pile ; une sonde exploratrice ; un appareil révélateur ; un extracteur et une boussole astatique très sensible.

Pflüger a recommandé une sonde bien calibrée en alluminium qu'on introduit dans le trajet placé de telle façon que sa direction soit verticale et qu'on laisse s'enfoncer peu à peu du fait de sa pesanteur. Charles Nancrede après Larrey recommande l'emploi de la sonde en caoutchouc rouge.

Avec notre maître M. le D^r Poirier, nous ne croyons pas qu'il y eut d'instrument préférable au petit doigt dont l'introduction dans le trajet de la balle est toujours possible et jamais dangereuse.

Nous avons vu M. le D^r Poirier mettre ce procédé en pratique dans une trépanation dont nous donnons ici la relation. Cette manœuvre lui permit de reconnaître et d'extraire une balle qui avait pénétré dans le ventricule latéral et s'était logée dans la corne d'Ammon.

OBSERVATION III

Traumatisme cérébral par coup de revolver ; balle dans la corne d'Ammon ; — extraction immédiate par M. le Docteur Poirier ; — guérison.

Le 9 décembre 1891, M. le docteur Poirier fut appelé à la Pitié, auprès d'un jeune garçon de 15 ans, qui venait d'entrer à la salle Broca, dans le service de M. le docteur Polaillon.

Il était 7 heures du soir ; trois heures avant, vers quatre heures de l'après-midi, ce jeune homme s'était tiré un coup de revolver (calibre 8) au niveau de la région temporale droite ; on l'amena à l'hôpital sans connaissance et avec une hémorrhagie abondante par le conduit auditif du même côté. Il avait de l'épistaxi.

Lorsqu'arriva le chirurgien, le blessé était dans le coma : les quatre membres fléchis et ramenés sur le tronc étaient agités de temps en temps par des mouvements convulsifs, après lesquels ils restaient contracturés dans la position indiquée ; la mâchoire inférieure également contracturée prenait part aux convulsions qui agitaient tout le corps du blessé par intervalles. Le pouls présentait une irrégularité extrême ; des suc-

cessions de battements très rapides étaient séparées par des périodes de battements très lents et très inégaux.

La respiration offrait un rythme analogue ; de brèves inspirations se succédant rapidement interrompaient de temps en temps une respiration stertoreuse, lente et inégale.

Le coma était complet.

Vers 5 heures, le malade avait été très agité et avait vomi.

Les pupilles étaient rétrécies insensibles à l'excitation, comme le reste du corps ; cependant, en pinçant fortement et longtemps le membre inférieur, on entendait le blessé pousser un grognement et on le voyait retirer sa jambe.

Ayant reconnu l'orifice d'entrée de la balle, au niveau de la région temporale, à 4 centimètres au-dessus et un peu en avant du méat auditif externe, M. Poirier pensa que le projectile s'était logé profondément dans le cerveau et qu'une hémorragie intra-cranienne et intra-ventriculaire pouvait seule expliquer les symptômes de compression et de contracture.

Il prit aussitôt le parti d'intervenir pour évacuer l'épanchement, et essayer de diminuer les accidents de compression qui menaçaient la vie du malade.

Une large trépanation fut pratiquée en prenant pour centre d'un lambeau qui fut rabattu sur l'oreille, l'orifice d'entrée de la balle.

Après avoir reconnu la perforation osseuse, M. Poirier détacha au ciseau et au maillet un lambeau osseux circulaire, ayant environ 4 centimètres de diamètre ; la dure-mère était décollée et présentait un orifice déchiqueté répondant au trajet de la balle. Un peu de sang épanché entre la dure-mère et l'os fut évacué. Les méninges furent aussitôt après incisées circulairement. Quelques caillots sous dure-mériens ayant été enlevés, le lobe temporo-sphénoïdal apparait. La deuxième

circonvolution présentait dans sa partie moyenne une sorte d'orifice cratéiforme, à bords déchiquetés et contus.

Après avoir nettoyé sous un filet d'eau stérilisée et évacué quelques caillots et des parcelles de tissu cérébral contusionné, M. Poirier introduisit son petit doigt dans l'orifice cérébral, sans violence, pour explorer le trajet et alla vers le ventricule latérale.

Lorsque le doigt est plongé à une profondeur de deux centimètres environ, un flot de sang et de liquide jaillit. C'était l'épanchement ventriculaire soupçonné.

Ayant laissé le doigt, en place pour permettre l'évacuation. M. Poirier l'enfonça davantage, tant la voie lui paraissait libre, et il put ainsi reconnaître et explorer avec le bout du petit doigt la corne d'Ammon, paroi interne de la corne sphénoïdale du ventricule dans lequel il était.

Il sentit avec l'extrémité de ce doigt un corps dur dans l'épaisseur de la corne d'Ammon ; était-ce la balle ou un morceau d'os ? Introduisant alors une pince hémostatique le long de son doigt resté en place, le chirurgien pu saisir et ramener la balle.

Un drain fut placé, dont la pénétration fut réglée à une profondeur de 3 centimètres, et, sans réappliquer la rondelle osseuse, le lambeau cutané fut rabattu.

L'opération avait duré vingt minutes.

Les suites de l'opération furent bonnes : à partir de ce moment, les convulsions disparurent ainsi que les contractures, pour ne plus revenir. Le poulx et la respiration reprirent immédiatement avec un rythme moins irrégulier.

Cependant, vers 10 heures du soir, le malade présenta de l'agitation et arracha son pansement. (Il était très résolu à mourir). — Vers minuit il survint deux vomissements très probablement dus au chloroforme.

Dès le lendemain l'opéré répondait bien aux questions qu'on lui posait. Le pansement mouillé par une notable quantité de liquide cephalo-rachidon dut être refait, et l'on put voir que déjà le lobe temporo-sphénoïdal tendait à faire hernie à travers l'orifice de trepanation.

Le pansement fut refait tous les jours : on trouvait sous la gaze toujours très mouillée, une couche de bouillie cérébrale.

La température resta toujours normale et le pouls, qui ne dépassa jamais 80, reprit peu à peu toute sa régularité.

De grands lavages faits avec un filet d'eau boriquée à 4 0/0, détachaient quelques parcelles de tissu cérébral.

Le champignon cérébral hernié était comme étranglé par le muscle temporal lorsque le malade parlait, faisait des mouvements de mastication.

Dès le 12 décembre, le drain fut repoussé par le tissu cérébral et on ne jugea plus à propos de le maintenir.

Le 15 décembre, l'opéré lisait les journaux et se levait.

Le 18, le pansement n'étant plus mouillé, M. Poirier ne le fit plus que tous les trois jours.

Depuis, la guérison est survenue sans accidents. On note cependant l'extrême lenteur du retrait de la hernie cérébrale, qui ne s'est point réduite brusquement, mais peu à peu, de telle sorte que la cicatrisation n'a été complète que vers le 1^{er} mars. (On eut pu facilement, en rapprochant les parties avec des bandelettes agglutinées, hâter cette réunion et obtenir une cicatrice moins large).

Je n'insiste pas sur les particularités symptomatiques qui ont permis d'établir le diagnostic de compression et d'épanchement ventriculaires.

Par contre, il s'est établi du côté de l'appareil auditif des symptômes qui présentent le plus grand intérêt.

L'oreille droite devint de plus en plus dure et finalement

il s'établit de ce côté une surdité complète. M. le Dr Baratoux constata que le tympan était perforé dans toute sa partie antérieure et postérieure et qu'il y avait eu lésion des os,

B... avait eu avant son accident un peu de surdité de l'oreille droite remontant à son enfance. Jamais d'écoulements ni de douleurs. Depuis son coup de revolver, il éprouve un bourdonnement continu, une sorte de bruit de vent.

Acuité auditive à droite :

Nulle pour la montre et pour la voix.

A gauche :

Il entend la voix ordinaire à la distance normale.

Le sifflet de Dalton, les tiges de Kœnig ne sont pas entendus à droite. L'épreuve de Weber permet de constater que le diapason placé sur le vertex est mieux entendu de l'oreille gauche, surtout lorsque celle-ci est fermée.

Le diapason placé sur l'apophyse mastoïde gauche n'est pas entendu à droite.

Placé dans le méat gauche, il n'est pas davantage entendu.

Placé sur l'apophyse mastoïde droite, le diapason est entendu à gauche.

Le diapason placé sur l'apophyse mastoïde gauche est constamment entendu à gauche, que l'oreille droite soit ouverte ou fermée.

Électriquement on constata une augmentation considérable de l'hyperexcitabilité électrique du nerf acoustique des deux côtés et principalement à droite, du côté lésé. Donc affection intra-crânienne.

L'examen objectif fit reconnaître à droite une perforation de la partie antérieure et inférieure du tympan. Il y a destruction de la partie antérieure et supérieure du cadre tympanal.

Le pharynx normal, à la voûte, légère hypertrophie du tissu lymphoïde. Trompes libres.

Il est toujours indiqué après l'extraction du corps étranger de placer dans la plaie un drain en caoutchouc rouge stérilisé.

C'est un point sur lequel M. le Docteur Poirier insiste beaucoup dans son enseignement, et avec lui tous ceux qui ont opéré sur le cerveau.

On peut, comme dans l'observation de Grandj, laisser une extrémité libre à travers la réunion de la plaie, ou bien la faire sortir à travers l'orifice de pénétration du projectile.

Si on se décidait à faire la réimplantation de la rondelle osseuse, on pourrait assurer le drainage par un petit trousseau de crins de florence ou de calgut (Poirier).

OBSERVATIONS

Plaie par instrument contondant. Défoncement du crâne, avec lésion du cerveau, issue de corps étrangers entraînés dans la plaie par l'instrument contondant. Communiqué par M. le docteur Béchet. Avranches (Manche).

Le 3 juillet 1889, le jeune L... Emmanuel, âgé de 3 ans 4½, monta sur le bord d'une herse appuyée en porte à faux contre un tronc d'arbre. Cet instrument, formé comme on lisait par un fort bâti en bois traversé de dents de fer, tomba sur l'enfant, la tête d'une des dents vint l'atteindre à la tête à l'union de la région frontale et pariétale du côté gauche. Au dire de la personne qui a relevé le petit blessé, la tête de la dent haute de cinq centimètres et large de deux centimètres aurait pénétrée tout entière dans le crâne, arrêtée alors par le bâti de la herse.

L'enfant fut trouvé étendu à terre, la tête seule engagée sous l'instrument, la tige de fer fixée dans le crâne.

Après l'avoir relevé et lui avoir ôté le chapeau de paille

dont il était coiffé lors de l'accident et qui était resté sur sa tête, on constata que le cuir chevelu présentait une déchirure linéaire, à bords irréguliers. L'enfant était sans connaissance et perdant une assez grande quantité de sang qui s'écoulait en bavant.

Le médecin appelé vit le petit blessé une heure plus tard environ. Il était toujours dans le coma et avait les membres en résolution complète. En procédant au nettoyage de la plaie il constata l'issue d'une certaine quantité de substance cérébrale, et jugeant inutile de pousser plus loin ses investigations pour le moment. Après un lavage antiseptique, il appliqua un pansement iodoformé.

Pendant les jours suivants il n'y eut rien de particulier, l'enfant restait toujours en résolution complète, car à peine si on parvenait à lui faire avaler quelques gouttes de liquide. La plaie suppurait un peu, paraît-il ; il y avait une fièvre intense mais ne présentant cependant rien de trop inquiétant. Le pansement fait antiseptiquement ramenait un peu de substance cérébrale, l'écoulement sanguin ne s'était pas reproduit.

Le 20 juillet, c'est-à-dire au bout de 16 jours, le petit malade fut pris subitement de mouvements convulsifs, tous les membres devenaient raides, disent les parents, le corps se renversait en arrière,

Cette attaque épileptiforme, qui ne s'est jamais renouvelée, dura plus d'une heure. Le père, effrayé, manda de suite le docteur H... qui, en enlevant le pansement, trouva des brins de jonc faisant issue entre les lèvres de la plaie. Ce jonc provenait du chapeau de l'enfant et avait été entraîné profondément, poussé par la large surface de la dent de herse. Le docteur H... retira doucement ces morceaux de jonc qui mesuraient l'un 5 centimètres, l'autre 3 centimètres de longueur. On fit un nouveau pansement dans lequel on trouva le lendemain 3 ou 4 petits fragments de jonc.

Pendant les jours suivants le petit malade avait repris connaissance, et le 28 ou 29 juillet il commençait à prononcer quelques mots. A partir du moment où il fut sorti du coma, on ne constata jamais aucun trouble moteur ou sensitif de l'un ou de l'autre côté du corps.

Dès qu'il eut repris connaissance et put parler, il raconta la manière dont l'accident lui était arrivé. Il se souvenait très bien être monté sur la herse afin de cueillir des fruits.

Pendant le mois d'août la plaie commença à se cicatriser vers son extrémité supérieure, mais ses bords étaient couverts de bourgeons charnus et elles donnaient lieu à un suintement sero-purulent. A différentes reprises on put retirer de petites esquilles : l'une d'elle avait environ 2 centimètres de diamètre. Après la sortie de ce dernier fragment, la cicatrisation fit quelques progrès, mais il restait toujours un trajet fistuleux à la partie inférieure de la plaie.

Dans le courant d'octobre, la peau devint rouge et s'amincit sur un point en dehors de la cicatrice. Au bout de quelques jours une petite ouverture se fit par laquelle on vit sortir un nouveau fragment de jonc.

Un mois ou six semaines plus tard le même phénomène se reproduisit sur un autre point et ainsi de suite jusqu'au mois de décembre 1890, c'est-à-dire 18 mois après l'accident. Le nombre des fragments de jonc qu'on a sorti serait d'une douzaine, leur longueur variant d'un à cinq centimètres.

Depuis cette époque le trajet fistuleux s'est fermé et la cicatrisation s'est achevée.

Lorsque j'ai eu l'occasion de voir cet enfant au commencement de 1891, il présentait à l'union de la région frontale et temporale du côté gauche une large cicatrice oblique haut en bas et d'arrière en avant, cicatrice déprimée et au niveau de laquelle on percevait des battements. Cet enfoncement, de forme

ovale à petite extrémité supérieure, a 4 centimètres de long sur 2 centimètres de large ; son extrémité supérieure est à 6 centimètres 1/2 au-dessus de l'apophyse orbitaire externe et à 1 centimètre 1/2 en arrière. Son extrémité inférieure est à 2 centimètres 1/2 au-dessus du même point de repère.

En touchant cet enfoncement on reconnaît qu'il est formé de deux parties, une antéro-supérieure plus petite, au niveau de laquelle il y a une simple dépresssion sans destruction de la paroi osseuse et où l'on perçoit les battements du cerveau. Ces 2 parties sont séparées par une ligne cicatricielle un peu saillante repondant à la déchirure cutanée primitive.

L'enfant ne souffre pas, il n'a jamais présenté aucun trouble intellectuel, soit moteur ou sensitif.

Je l'ai revu à différentes reprises. A ma demande son père me l'a amené le 30 octobre 1892 ; il continue à se bien porter et n'a pas eu le moindre accident depuis le mois de décembre 1890.

Comme on le voit, ce cas est très intéressant. En effet, il montre combien est lente la guérison dans les cas où une large ouverture n'a pas été faite, et où l'exploration méthodique de la blessure n'a pas eu lieu. Dans le cas particulier le médecin était autorisé, l'état général permettant d'attendre, à agir ainsi, une longue pratique lui avait appris l'inocuité presque complète des germes en pleine campagne, et il se contenta de faire un pansement antiseptique, la plaie large faisait un drainage suffisant. La substance cérébrale dilacérée s'élimina peu à peu, ainsi que les corps étrangers et les esquilles osseux, l'encéphale ne réagit pas plus dans ce cas que toute autre partie de l'organisme se trouvent des conditions analogues.

Le mot de plaie de l'encéphale, de lésion cérébrale effrayant pour nos devanciers, ne doit plus nous étonner ; il faut agir là comme ailleurs, employer les mêmes méthodes et les résultats heureux viendront encore donner raison aux méthodes nou-

velles. C'est ce que prouve surabondamment l'observation que m'a communiqué M. le docteur Richelot.

OBSERVATION IV (*de M. Richelot*)

Le nommé X..., âgé de 22 ans, entre le 20 juillet 1890 à l'hôpital Tenon, dans le service du docteur Richelot. Il vient de se tirer une balle de revolver dans la tête. Le malade ne présente à son entrée qu'un peu d'ahurissement, il comprend ce qu'on lui dit et répond mais lentement aux questions qu'on lui adresse. Il n'y a aucun trouble de la sensibilité et du mouvement. Pouls normal, respiration normale également.

L'examen de la blessure montre une surface noirâtre, brunnâtre, siégeant au niveau de la fosse temporale gauche. Les cheveux sont roussis indiquant ainsi que la balle avait été tirée de très près, à bout portant, le cuir chevelu rasé est désinfecté. L'orifice d'entrée de la balle enfractueux, triangulaire, Bords noirs, un peu ecchimosés. La palpation permet de reconnaître une fracture du crâne. Pas d'écoulement par l'oreille. La plaie est désinfectée et comme le malade ne présentait aucun accident ou fait un pansement antiseptique et on attend. Température 37.

21 juillet. — Le lendemain température s'élève 37,8. Le malade est abattu et commence à avoir, quelques troubles du côté du membre supérieur, fourmillements marqués. Pouls s'élève, compte 80. La respiration est à peu près normale.

22 juillet. — Le surlendemain température s'élève, arrive à 39. Le pouls est plus fréquents, des frissons apparaissent. Les troubles du côté du membre supérieur s'accroissent, fourmillement. Pansée, secousses convulsives. Le pouls est 100. La température n'étant pas par trop élevée. M. Richelot indique pour le lendemain une opération, si les symptômes s'aggravent.

23 juillet. — Le malade a passé une mauvaise nuit délire,

frissons répétés, secousses convulsives du côté du membre supérieur droit, sensibilité est extrêmement diminuée, température est de 40, pouls 130, respiration est plus rapide un peu stertoreuse. L'opération est décidée et on procède immédiatement le malade est porté à la salle d'opération. La portion du cuir chevelu en rapport avec la blessure est désinfectée rigoureusement. M. le docteur Richelot fait alors une incision cruciale intéressant le cuir chevelu et le périoste, permettant de mettre à nu une surface osseuse grande comme la paume de la main.

Le trou de pénétration de la balle dans la paroi crânienne peut alors être examiné, l'orifice d'entrée est égale à peu près à celui de la peau, les bords sont éclatés et présente une fêlure qui s'étend en avant et en arrière de 2 centimètres environ, à travers la plaie il n'y a pas de hernie de matière cérébrale.

Au pourtour de l'orifice M. Richelot applique trois couronnes de trépan et les réunit avec le ciseau et le maillet, il abrase également par ce procédé les portions anguleuses. Les esquilles qui ont pu se produire sont enlevées avec une pince.

En décollant les os on trouve entre la dure-mère perforée et le crâne un petit épanchement sanguin.

La dure-mère est incisée crucialement en prenant pour centre l'orifice produit par la balle.

Pendant ce temps, le malade dort tranquille et ne présente rien d'anormal.

La première largement incisée, on tombe sur une véritable bouillie cérébrale, bouillie noirâtre jaunâtre. Cette bouillie est évacuée avec un lavage au sublimé et avec la curette. Du fond de la cavité intra cérébrale sortent des caillots de sang noir. M. Richelot, introduit alors l'index dans le trajet et pénètre à une profondeur de 8 centimètres environ.

Le palper lui fait reconnaître une masse molle arrondie, qu'il retire et qui est la bourre ayant pénétré avec la balle. Une

seconde exploration digitale, permet, à M. Richelot, de reconnaître la balle et de l'extraire.

Un lavage au sublime est fait dans le trajet. La substance cérébrale saigne énormément. M. Richelot fait alors à la gaze iodoformée un tamponnement, de la cavité intra-cérébrale. Les méninges sont remis en place. Enfin la plaie des téguments est suturée, en ayant soin de laisser sortir, entre les deux lèvres de la plaie, une mèche iodoformée. Un pansement antiseptique est ensuite appliqué.

Le malade présente à la suite de cette opération une hémiplegie flasque, du côté droit. La température prise le soir est normale à 37,8. Il y a eu quelques petits frissons dans la journée. Le malade est ahuri, mais enfin peut répondre aux questions qu'on lui adresse.

Le lendemain la température est normale, le malade est un peu plus réveillé. La paralysie est dans un état stationnaire. La sensibilité semble plus marquée, M. Richelot procède au pansement, il enlève la mèche iodoformée et le tampon de gaze. Il le remplace par un tampon et une mèche plus petite, pas de pus ni de sang.

Le troisième jour après l'opération, température normale. pouls normal. Malade prend intérêt à ce qui passe autour de lui, répond aux questions qu'on lui fait.

La sensibilité dans le côté paralysé reparait, on pourrait croire à quelques petits mouvements. Le tampon iodoformé est remplacé par une mèche de gaze. Pas de pus ni de sang.

Le quatrième jour bon état général, mouvement s'accroît dans le membre droit, le malade s'assied dans son lit.

Le cinquième jour, le mouvement volontaire s'accroît, il demande à se lever.

Le sixième, septième et huitième jour, le mieux se continue.

Mouvements sont presque revenus, la mèche d'iodoforme est complètement enlevée.

Le douzième jour, le malade se lève et a marché un peu, il n'a pas été trop fatigué. Ni vertige, ni dérobement des membres.

Le quinzième, le malade va tout à fait bien, se promène dans la salle et demande à s'en aller.

Le vingtième, il sort de l'hôpital Tenon, ne présentant plus alors aucun trouble du côté du membre, aucun du côté des fonctions cérébrales.

OBSERVATION V

Cas de Longmose. — (*British medical*, j., 1882, II, 928). —

Le malade s'était tiré un coup de pistolet dans la tempe droite. Il alla bien pendant un mois, mais alors se développa graduellement une hémiplégie. La balle fut trouvée par sondage et extraite. Il y eut peu ou pas de changements pendant plusieurs mois. Des attaques d'épilepsie jacksonnienne se montrèrent et continuèrent un certain temps, jusqu'au moment où un morceau d'os fut enlevé. La blessure fut traitée antiseptiquement et le blessé guérit vite.

OBSERVATION VI

Cas de Morton. — (*Polyclinic*, 1883, I, 22). — Un homme essaye de se suicider en se tirant par deux fois une balle dans le frontal et l'autre dans la région parietale. Quelques jours après la plaie vint à suppurer. On fait le sondage avec une sonde et un fragment d'os peut être retiré. Puis comme le patient a des accès d'épilepsie, on trépane et on enlève un fragment d'os.

On trouva un abcès dont la cavité évaluée contenait trois drachmes ou 11 cent. 07 c. de pus. La plaie fut pansée antisepti-

tiquement. Le patient guérit mais resta fou ; il fut aussi paralysé des jambes et eut besoin d'un aide pour marcher.

OBSERVATION VII

Cas de Park. — (*Journal amer. med. Assoc.*, 1884, II, 325). — Le patient fut atteint par un coup de feu au niveau de l'éminence pariétale gauche. La blessure fut pansée antiseptiquement. Le soir il y eut une hémiplegie droite complète. Le jour suivant une exploration fut faite qui révéla une fracture communicative. L'homme fut trépané et plusieurs fragments d'os enlevés, en même temps qu'un morceau de balle de pistolet. Guérison avec usage incomplet de la jambe et du bras droit.

OBSERVATION VIII

Cas de Bloyer. — (*Eclectic. med. J., Cincinnati.* 1887, XLVII, 321). — Le patient fut atteint d'un coup de feu au-dessus de l'œil. On trouva une collection sanguine dans le cuir chevelu. et on l'évacua par incision. Cette incision permit de découvrir plusieurs esquilles osseuses. 4 furent retirées laissant derrière elles une ouverture de 2 pouces 1/2. Dans l'ouverture la substance cérébrale faisait issue, ainsi qu'une balle du calibre 32. qui fut enlevée. Les précautions antiseptiques furent observées. des compresses humides froides furent appliquées. Le patient était conscient, ne souffrant pas, mais ne pouvant parler. Il suivit bientôt une paralysie de la jambe et du bras droit. L'écoulement du pus de la blessure fut abondant. Après deux mois le malade retrouva la parole et se rétablit graduellement.

OBSERVATION IX

Cas de Dayle. — (*Southern medical Record Alloula*, 1878, III, 323). — Un homme est blessé dans une bataille par une balle. A travers la plaie fit saillie beaucoup de substance cérébrale. Le malade se remit et au bout d'un certain temps put reprendre son service. 45 jours après il fut pris de symptômes centraux. La balle fut enlevée avec succès et la guérison fut complète.

OBSERVATION X

Cas de Bestrâye. — (*Fur Hirn chirurgie*, 1889). — Un homme se tire une balle de pistolet du calibre 22 dans la région temporo-pariétale, blessant l'artère temporale et le nerf facial gauche. L'artère fut liée, des fragments d'os et des cheveux furent enlevés, et la blessure de la balle purifiée et tamponnée. Le malade tomba dans la stupeur et la difficulté pour avaler fut si grande que le tubage dut être employé. Le pouls et la respiration étaient très rapides et indiquaient une contusion du noyau du nerf vague. En 2 semaines tous ces symptômes disparurent, en 2 mois 412 le malade était complètement bien.

Fragments de culasse

OBSERVATION XI

Cas de Elkin. — (*Transaction Mississippi Med. Assoc. Jackson*, 1884, XVII, 448). — Le fragment pénétra à travers l'os frontal, fut extrait avec difficulté et avec lui issue de la substance cérébrale. Plusieurs esquilles osseuses furent retirées du cerveau. Diète légère, compresses froides. Le patient allait bien depuis 2 ans lorsqu'il fut pris de convulsions. On rouvrit la blessure et on évacua 2 onces de sang et un fragment d'os. Le

patient allait très bien au bout de trois semaines, l'éclat avait 3 pouces de long et pesait 3 onces.

OBSERVATION XII

Cas de Kemper. — (*Amer. Jour. of. soc. Philadel.* 1885. LXXXIX, 128). — Un garçon reçut un débris de culasse de son fusil qui éclata. Ce fragment entra dans le cerveau à une profondeur de 3 pouces. Le malade continua à marcher et parcourut 1½ mille après sa blessure. Le jour suivant l'éclat fut enlevé et la blessure pansée avec des compresses d'eau froide. L'éclat avait traversé le sinus frontal droit. La guérison eut lieu en trois semaines, mais le malade ne put travailler, exposé à la chaleur du soleil.

OBSERVATION XIII

Cas de Noyes. — (*Am. J. of. m. sc. July.* 1882, 45). A la suite de l'éclatement d'un fusil un morceau de culasse pénétra dans le cerveau d'un jeune homme. Il resta quatre jours inconscient. On le conduisit à New-York Hospital et le docteur sentit à la sonde une substance dure. Mais le père ne voulut pas consentir à une opération. Six mois après, le jeune homme revint. Il était fort, mais du nez s'exhalait une mauvaise odeur. Les os du nez s'étaient déprimés. A l'aide d'un miroir, on put apercevoir le corps étranger du côté droit. Il fut saisi avec une pince à polype, mais ne put être mobilisé. On fit alors une dissection du côté de la voûte orbitaire.

Les cellules ethmoïdales furent ouvertes. Mais le corps étranger était encore caché. Il fut enfin saisi avec des pinces et enlevé facilement. Trois semaines après on trépana et on évacua un abcès cérébral. La plaie fut soigneusement désinfectée

et de la glace fut appliquée sur le front. Le malade mourut 89 jours après l'opération.

OBSERVATION XIV

Cas de Gaddis. — (*Pitts Bugh. med. Record.* 90, IV, 51). — Le fusil du malade éclata et la blessure porta sur l'arcade sourcilière droite. La substance cérébrale fit issue. Un corps étranger fut extrait. Après avoir lavé la blessure avec une solution antiseptique au sublimé (1/2000), on fit un pansement antiseptique. Guérison en 12 semaines.

Lames de couteau, etc.

OBSERVATION XV

Cas de Beckwith. — (*Gaillard's med. J.* IV, 1883, XXXV, 120). — Une lame de couteau fut enfoncée de 3 pouces dans le cerveau. Beaucoup de force fut déployée pour l'extraire. En trois semaines le malade fut hors d'affaire.

OBSERVATION XVI

Cas de (*Ashhurst's Intenational encyclop.* V, 82). — On remarqua une blessure du cuir chevelu. En le pansant on négligea la lame de couteau. Trois ans après l'homme devint inconscient. La vieille cicatrice fut examinée et une incision fit découvrir la lame de couteau ayant pénétré dans le cerveau. La lame fut enfoncée dans le cerveau, du pus fut évacué, puis on trépana et on enleva la lame. Il n'y eut aucun accident. — Guérison bonne. Le cas est digne de remarque en ce sens qu'il **montre** qu'une lame de couteau a pu rester deux ans dans le cerveau sans produire de troubles sérieux.

OBSERVATION XVII

Cas de Trèves. — (*Sug. and Appli. Anatomy*, page 22). — Un homme dans un but de suicide s'enfonce une lame de couteau dans le cerveau, à la profondeur de 4 pouces, de telle sorte que la pointe s'arrêta sur la base du crâne. — La lame fut extraite avec difficulté et le patient guérit.

Fragments d'os

OBSERVATION XVIII

Cas de Callinder. — (*S. Bartholot. Hospital report London*, XIV, 490. — 1879, XV, 55). — Une planche tombe sur le malade et lui fait une fracture du crâne. — Au fond de la plaie on pouvait apercevoir la substance cérébrale. La plaie fut détergée, élargie, et la voûte trépanée. On retira un morceau d'os de 3 pouces de long et avec lui beaucoup de substance cérébrale.

La blessure fut lavée avec de l'eau phéniquée à 1/30. On laissa ouvert et on draina. Les mouvements de la langue furent d'abord abolis, puis d'autres muscles se paralysèrent. Mais peu après la langue reprit ses mouvements et au bout de 20 jours celui des autres muscles.

L'intelligence et la parole étaient conservées.

OBSERVATION XIX

Cas de Elcon. — (*Amer. J. of. med. Soc. Phil.* 1888. N-S. LXXIX, 425). — Un enfant fut mordu par un chien et le crâne fut largement fracturé. Deux mois après, le patient perdit la parole et se trouva dans une situation très critique. On le trépana, on lui enleva des esquilles osseuses, on trouva un abcès et on évacua six onces de pus (190 gr.).

OBSERVATION XX

Cas de Chaudler. — (*Clinical news. Philad.* 1880, I. 234).

— Un enfant ayant reçu un coup de pied de cheval, un morceau d'os pénétra dans le cerveau. Le pronostic était grave. Mais en lui laissant un pansement sur la blessure il guérit par reconstitution osseuse très rapide, les pulsations du cerveau pouvaient être vues à travers le cuir chevelu. On raconte que depuis ce traumatisme, l'enfant devint plus intelligent.

OBSERVATION XXI

Cas d'Eagan. — (*Texas courier and ned. Record Dallas*, 1886. 7). — Le patient fut frappé avec une hache, la calotte crânienne fut incisée sur une longueur de 4 pouces parallèlement à la scissure longitudinale supérieure. Les dégâts étaient considérables, une hémorragie cérébrale suivit, des morceaux d'os furent enlevés, la plaie cérébrale lavée au sublimé à 1/00. — On fit pendant 2 jours des piqûres de morphine, puis une nourriture réconfortante. — Les irrigations furent continuées pendant 8 jours, puis la blessure pansée à la gaze phéniquée. Guérison rapide et absolue.

OBSERVATION XXII

Cas de Buldwin. — (*Colombus med. J.*, 1886, 7, IV, 488).

— C'est presque le même cas que le précédent ; mais ce cas fut suivi d'une hémiplégie.

OBSERVATION XXIII

Cas de Dudley. — (*Texas med. assoc. Aust.*, 1885, XVII, 271). — Un homme fut frappé par une balle et tomba. Il avait une

fracture comminutive du crâne. La balle était restée dans le crâne, des fragments d'os avaient été entraînés dans le cerveau, 5 furent enlevés, la blessure fut nettoyée à l'eau phéniquée, on donna du bromure de potassium tous les 3 heures à la dose de 10 grains (6 fois par jour), pour éloigner le sang du cerveau, la blessure fut pansée toutes les 6 heures. Guérison en quelques mois.

OBSERVATION XXIV

Cas de (*Clinical News Philadelphia*. 1886. 468. — *Wonderful Vitality*). — Le patient reçut un coup et un morceau d'os de la forme d'un croissant pénétra dans le crâne. Ce fragment intéressa le sinus longitudinal supérieur et beaucoup de tissu cérébral fut évacué. Les sutures furent déjointes par le coup et les dents détachées. Le malade fut incapable d'ouvrir les mâchoires pendant 3 semaines. En 9 semaines la blessure se ferma par du tissu sain et une néo-formation osseuse. Les pulsations du cerveau étaient à peine visibles. Les facultés mentales restèrent bonnes.

OBSERVATION XXV

Cas de Hamilton. — (*Memphis journal of med. sciences*). — Un jeune garçon de couleur reçut une blessure de la tête, depuis le sinus frontal jusqu'à la suture sagittale... (intéressant ainsi tout le frontal). Un morceau d'os entra dans la substance cérébrale et y pénétra d'environ 3 à 4 pouces. L'os fut enlevé, il y eut issue et perte de substance cérébrale. La blessure fut pansée avec soin et antiseptiquement la température ne s'éleva jamais au-dessus de la normale. La guérison fut rapide.

Clous, Fils de fer

OBSERVATION XXVI

Cas de Ledill. — (*American J. of med. sc. Pôril 80. New. séries. LXXIX*). — Un enfant âgé d'un an, tomba sur un clou qui pénétra de 2 pouces $\frac{1}{4}$ dans le crâne. Le clou fut retiré difficilement 12 h. après, l'enfant vomit, eut des convulsions, son état devenait inquiétant. On trépana pour enlever les os ou portion osseuses qui avaient pu pénétrer. Guérison rapide.

OBSERVATION XXVII

Cas publié par Buffalo. *Med. and. surg. I. 168, 1. 82, XXI. — 38. — expériment. op the Brain*). — Un convict avait l'habitude de percer des trous dans son propre crâne et d'y introduire des fils de fer, qui pénétraient quelquefois de toute la longueur ou de toute la largeur du cerveau. Après qu'il eut été libéré, il mourut d'une trop forte dose de morphine et à l'autopsie on trouva dans le cerveau 6 corps étrangers ; 3 morceaux de fil de fer, atteignaient 2 pouces $\frac{1}{6}$ à 6 p. $\frac{3}{4}$, deux clous, l'un de 2 p. $\frac{1}{4}$, l'autre de 1 p. $\frac{5}{8}$. Ils étaient ankystés dans la substance cérébrale et n'avaient causé aucun trouble au patient.

OBSERVATION XXVIII

Cas de Wilson. — (*Brit med. J. London, 1887. I. 278*). — Un enfant tomba sur une lime, celle-ci pénétra de trois pouces dans le crâne. Après qu'on l'eut enlevée l'enfant était dans le collapsus, avec respiration stertoreuse. Les jours suivants la respiration était normale et en 40 jours l'enfant était très bien.

OBSERVATION XXIX

Cas de Zenner. — (*Med. record. New-York.* 1885, XVIII. 393). — Un homme tomba sur une tige de fer acérée et tranchante qui pénétra dans le crâne. Il fallut déployer beaucoup de force pour l'enlever. L'homme perdit la parole et fut partiellement paralysée. Il guérit cependant rapidement et put de nouveau parler et se servir de sa jambe. Il alla mieux pendant 6 semaines, puis la paralysie se montra de nouveau. Il perdit encore la parole, il y avait paralysie du 5^e nerf gauche. — De la polyurie s'établit — la portion basilaire avait été touchée par le bout de fer.

Objets divers

OBSERVATION XXX

Cas de Wood. — (*Canada, med. and Sug. j.*, 1886-87. — Un jeune garçon en courant tomba sur une sarbacane qui pénétra par l'orbite de 2 pouces $1/2$. la température monta, rapidement à 101 Fahrenheit. Le pouls à 150 le 7^e jours température était de 103, le huitième 103, le 14^e 104, l'enfant mourut le 19^e jours. Pas d'autopsie. Il n'y a pas de doute la sarbacane a pénétré dans le cerveau près de la scissure de Silvius, avait produit traumatisme très étendu et introduit de nombreux germes.

OBSERVATION XXXI

Cas de Maus. — (*Medical records*, 1889, XXXV, 320). — Pendant qu'un soldat chargeait des cartouches une explosion se produisit, et un morceau de douille en cuivre pénétra dans la joue de bas en haut. Le malade alla d'abord bien, au bout de 2 semaines il pouvait marcher. Alors il vomit, la température s'éleva à 102, et six semaines après l'accident il mourut, l'au-

topsie montra un abcès du cerveau, et au centre le morceau de cuivre. L'éclat avait pénétré de bas en haut, était entré dans le cerveau à travers la mince aile du sphénoïde et s'était enfoncé dans le lobe frontal.

OBSERVATION XXXII

Cas de Burc. — (*Geo. Am., J. of med. Soc.*, 82, 59). — Un homme reçut au niveau de l'arcade zygomatique un éclat d'un fusil. On essaya de retirer le corps étranger, mais on s'aperçut alors qu'il avait pénétré dans la substance cérébrale et on ne l'enleva pas. Au bout de cinq jours le patient se promenait. Trois mois après il se forma un trajet fistuleux, donnant issue à un liquide purulent. L'autopsie révéla un fragment de fer dans le milieu du lobe gauche près de la scissure de Sylvius. La cavité purulente était tapissée d'une membrane.

OBSERVATION XXXIII

(*British. Med. journal*), samedi 12 mars 1892. — Balle ayant traversé la base du crâne et le cerveau, guérison. Par J. Walker.

A. B., âgé de 24 ans, fut trouvé le 2 janvier 91, gisant sans connaissance. Un pistolet déchargé à ses côtés, du sang s'écoulait par la bouche et le nez.

Je le vis en consultation, avec MM. Benson et Newmann, 3 heures plus tard. Il était alors à demi conscient. Il saignait par la bouche, le nez ; l'oreille gauche, l'œil gauche fermée par une forte ecchymose des paupières ; une blessure irrégulière, causée par la balle, se voyait sur la voûte palatine à gauche de la ligne médiane, et sur le sommet de la tête une bosselure à travers laquelle on pouvait sentir les os fracturés sous le chlo-

roforme le cuir chevelu fut facilement incisé, et sans employer de trépan on peut enlever la table externe détachée sur une surface circulaire de un quart de pouce de diamètre. En enlevant également un fragment plus petit de la table interne.

Du sang et de la substance cérébrale s'échappèrent à travers l'ouverture ainsi faite dans le crâne et, du cerveau par cet ouverture fut extraite une balle pesant 135 grammes. Un tube à drainage fut introduit et la blessure pansée à l'iodoforme. Au bout de trois jours, le malade devient conscient, tranquille et assoupi, la température ne s'éleva pas au-dessus de 100° F.

Le quatrième jour il y eut de la suppuration de l'orbite déplaçant l'œil en avant et en bas. La température monta à 101, le malade devient délirant, entêté et tourmenté.

Le huitième jour, l'abcès s'ouvre par en haut à travers la blessure de la tête, le délire tomba, l'œil se remit en place et le patient s'achemina d'une façon continue vers la guérison.

L'état présent est le suivant : il y a une brèche profonde du crâne à gauche de la ligne médiane faite en face de la suture coronale, il y a une légère exagération de la manie mentale qui existait avant la blessure. Une diminution du droit externe, du droit supérieur et de l'élévation de la paupière, produisant un léger strabisme et de la diplopie lorsque l'œil est tourné dans certaines directions, il y a aussi une surdité partielle de l'oreille gauche.

En comparant les points d'entrée et de sortie de la balle, et l'angle que formait le pistolet avec la voûte palatine, il est évident que la balle qui avait été tordue et brisée devait avoir dévié de la ligne de feu à son entrée dans le crâne et avait passé au-dessus des fosses nasales et du cors du sphénoïde, faisant voler ou éclater le paroi orbitaire, détruisant le second nerf, et la branche supérieure du troisième dans son trajet. Pénétrant alors la base du cerveau, juste en avant de la commissure ob-

tique, de la partie intense du nerf optique gauche, elle devait avoir traversé toute la hauteur de la première circonvolution frontale à la partie supérieure de laquelle elle est extraite. L'écoulement du sang par l'oreille gauche, et la surdité permanente indiquaient une fissure de la base du crâne. La guérison eut lieu.

OBSERVATION XXXIV

Médical record, 19 mars 1892. — Paralytie et convulsion guéries par trépanation, par Ig. Adams.

James W., irlandais, âgé de 29 ans, cowboy de profession, mêlé à une rixe, le 21 septembre 1891, fut frappé d'un coup de feu à la tête. La balle, qui provenait d'un revolver calibre 44, traversa le cuir chevelu et fractura le crâne sur une étendue de un demi-pouce en avant et un pouce en arrière de l'éminence pariétale droite.

La balle ne pénétra pas dans la boîte crânienne, mais fit sauter un morceau d'os de la dimension d'une pièce de cent sous en argent, ce qui amena une hernie cérébrale. La partie herniée fut réduite et le bord de la blessure du cuir chevelu régularisés et rapprochés l'une de l'autre par des sutures. Un pansement aseptique fut appliqué. Il y eut hémiplegie complète du côté gauche et une paralysie de la jambe droite, de la difficulté dans la déglutition, des troubles de la mémoire et de l'hésitation de la parole.

La température du blessé fut de 102 F. Le lendemain de l'accident, les pulsations s'élevèrent à 100. Cet état du pouls et de la température se maintient pendant les cinq semaines suivantes, et au bout de cette période, on ne constata plus de fièvre.

La blessure était parfaitement guérie, ses bords étaient

réunis, mais la paralysie reste la même. Il y avait aussi abolition de la sensibilité dans le côté gauche du corps.

Le 29 octobre 1891, le malade commença à présenter des convulsions ; du côté gauche, les convulsions se renouvelaient toutes les demi-heures et duraient deux à cinq minutes.

Les convulsions débutaient toujours dans les muscles de la face et s'étendaient ensuite peu à peu aux groupes musculaires des membres du côté gauche. Pendant les convulsions, on observait une dyspnée fort intense.

Le 4 novembre, je revis le malade en consultation et je proposai de le trépaner.

En conséquence, le 12 novembre, on procéda à l'éthérisation. Le cuir chevelu fut rasé et lavé antiseptiquement. Une incision en fer à cheval fut faite. Elle intéressa le cuir chevelu et le périoste. Le lambeau fut rabattu et une couronne de trepan appliquée. Une rondelle d'os d'un pouce de diamètre environ fut enlevée, et placée aussitôt dans une solution tiède de bi-chlorure à 1/4000. Rien d'anormal ne fut découvert au-dessous, fait une très légère dépression, portant sur une petite portion de l'os frontal, certainement insuffisante pour expliquer les phénomènes observés. La partie d'os déprimée fut soulevée et la rondelle d'os enlevée par le trépan fut fragmentée en petits morceaux et replacée sur la blessure. Les suites de l'opération furent heureuses. Les convulsions disparurent deux jours après l'opération, ainsi que les paralysies motrices et sensuelles.

Le malade jouit à présent de l'usage intégral de ses deux jambes et peut se promener à l'aide d'une canne. Il se plaint cependant toujours un peu de son genou gauche. Il se sert très bien de son bras gauche. Il n'a plus d'hésitation de la parole et sa mémoire est retrouvée.

En somme, la guérison a été remarquable. La rondelle osseuse s'est parfaitement consolidée et la seule trace de l'opé-

ration consiste en une cicatrice d'une ligne de large 6t. suivant le trajet de l'incision.

OBSERVATION XXXV

Cas de Mac Ewen. — Enfoncement de table interne. — Pénétration d'esquilles osseuses. — Idées mélancoliques. — Impulsions homicides.

Depuis qu'il avait reçu un coup sur le crâne, le nommé X... était devenu mélancolique et sujet aux impulsions homicides. Avant son accident il vivait tranquille.

L'examen extérieur, ne pouvait faire reconnaître aucune lésion, qui put expliquer ces phénomènes. Mais à l'interrogatoire, on put se convaincre qu'immédiatement après l'accident, quinze jours après environ, s'étaient montrés des symptômes de cécité psychique, ou d'affaiblissement de la représentation visuelle, il voyait l'écriture mais ne pouvait lire.

Ces symptômes indiquaient, l'existence probable d'une lésion du pli courbe gauche.

La trépanation de cette région permet de constater qu'une partie de la table interne avait été détachée, et comprimait la partie postérieure de la circonvolution pariétale inférieure, et qu'une esquille, provenant de cette table interne, avait pénétré dans la branche antérieure du pli courbe. L'os fut enlevé. Le résultat fut l'entière disparition des symptômes alarmants. L'homme fut bientôt capable de reprendre ses occupations, quoiqu'il restât un certain degré d'excitabilité.

OBSERVATION XXXVI

Hôtel Dieu de Reims. — Plaies par balle. — Amnesie retrogradée. — Service du docteur Herman. — Observation recueillie par Gentilhomme, interne de service.

Le nommé X..., âgé de 35 ans, employé d'octroi est amené le 22 décembre 1889 à 4 heure 1/2 du matin, à l'Hôtel-Dieu.

On le ramasse, étendu par terre, sans connaissance, à la suite d'une lutte engagée avec des maraudeurs.

Le malade est immobile dans son lit, demeure insensible à toute espèce d'excitation cutanée, les bras et les jambes soulevés retombent inertes. — Cependant il n'y a pas de paralysies, pas de contractures, pas de convulsions.

La face est pâle et immobile, il n'y a pas de déviation des traits, pas de mouvement spasmodiques des lèvres. Les globes oculaires sont immobiles, les pupilles sont dilatées. La respiration est lente et stertoreuse, entrecoupée de plaintes sourdes et inarticulées.

Le pouls est lent et bondissant.

Les sphincter de l'anüs et de la vessie sont relâchés, l'urine et le fécüs s'écoulent sous le malade.

Il porte au front à un centimètre au dessus de l'arcade sourcillière gauche, et à trois centimètres en dehors de la ligne médiane et verticale de la face, une petite plaie arrondie dont les bords sont très nettement découpés, cette plaie qui a environ la largeur d'une lentille, laisse à peine écoulée quelques gouttes de sang, elle est l'orifice d'entrée d'une balle de revolver de 9 millimètres. La surface du crâne ne présente pas d'autre orifice, par conséquent il n'y a pas eu sortie de projectile.

Après avoir soigneusement désinfecté la plaie, on glisse une sonde cannelée dans l'orifice. La sonde arrive après un trajet de 2 centimètres, dirige horizontalement d'avant en arrière, sur un corps dur qui doit être le corps étranger cherché. L'exploration n'est pas poussée plus avant pour le moment, et on fait un pansement antiseptique.

Le lendemain, le chef de service voit le blessé qui est absolument dans le même état. Après examen, il pose la question

de trépanation, mais il se propose pour l'expectative. Température était normale et pouls normal.

Les 6 jours suivant, l'état reste à peu près stationnaire. L'empire le 7^e jour, la température atteint 39.5, mais auscultation fait reconnaître de la congestion pulmonaire, expliquant cette élévation de température. Traitement revulsif en raison de cette conjection.

Le 10^e jour, l'état général du blessé commence à s'améliorer. La respiration reprend peu à peu le type normal. Le malade cesse de se plaindre. L'état d'inertie des membres disparaît, les bras et les jambes commencent à être animés de quelques mouvements. Les paupières sont grandes ouvertes, le malade regarde autour de lui, et semble s'intéresser aux choses qui l'entourent, il prononce quelques mots inarticulés.

En 4 ou 5 jours, cette amélioration s'est considérablement accentuée. Les mouvements volontaires sont tout à fait revenus. Le malade comprend parfaitement ce qu'on lui dit. Il répond même aux questions, mais la parole est embarrassée et on a quelque difficulté à le comprendre.

Interrogé sur son accident, il répond qu'il ne se souvient de rien; de plus il a des phénomènes d'amnésie rétrograde. Il a perdu la mémoire, de tout ce qui s'est passé pendant les trois semaines précédant son accident. De plus; chez lui la mémoire est très lente.

Cette difficulté de la parole et cette lenteur de la mémoire disparaissent peu à peu, et un mois après son entrée, le malade sort guéri et reprend son service, son amnésie rétrograde restant comme seul reliquat de son accident.

Observation d'un corps étranger imaginaire

A côté de ces observations de corps étranger du cerveau il est bon de rappeler l'observation suivante qu'on pourra intituler *Corps étranger imaginaire*: Voilà l'observation résumée, recueillie dans le service de mon maître M. le Professeur Charcot.

Antécédents.

Père est distillateur, alcoolique, impulsif.

Grand'mère paternelle morte dans un asile d'aliéné.

Grand'mère maternelle, morte d'une hémiplegie gauche.

Mère, s'est mise à boire, a eu des attaques de délire et a été internée dans un asile.

Les frères au nombre de 8. Plusieurs sont morts, un de ceux qui survivent est violent. Lui, a tenté plusieurs fois de se suicider.

X. tout jeune, se fait remarquer à l'école, il est bon élève, Il entre au régiment et arrive en 18 mois sergent-major, son état d'excitation, de mouvement permanent le font surnommer l'*alcoolique* quoiqu'il ne but jamais.

En 1885 il rentre dans sa famille. Querelles fréquentes avec son père.

Il s'amourache d'une jeune fille (lettres, poésies) les parents de celle-ci s'en aperçoivent, tout est rompu, il a alors des idées de suicide qu'il ne met pas à exécution.

En 86, grande querelle avec son père, il se tire un coup de revolver, sans résultat. Il quitte sa famille et part pour l'Amérique. Il y voyage comme représentant de son père, fait de mauvaises affaires et revient en France.

Entin le 2 juillet 1889 après une discussion plus violente, suivie de lutte, à la suite d'une parole malheureuse de son père il monte dans sa chambre et se tire un coup de revolver dans l'oreille.

Il tombe du côté gauche. Présente alors un peu d'obnubilation. Mais bientôt il reprend connaissance et s'aperçoit que le sang coulait de son oreille. Paralyse complète du côté gauche avec hémiplegie faciale.

Pas de surdité, pas de vertiges, pas d'accidents graves. Par l'oreille écoulement de liquide clair qui dura pendant 3 semaines.

De l'hôpital de Villefranche où il avait d'abord été transporté on le conduit à Lyon chez Ollier. L'écoulement sérieux se transforme en écoulement sero-purulent.

A l'hémiplegie flasque a fait place un peu de rigidité. La marche devient possible, il rentre chez son père.

Les disputes recommencent.

Il se figure alors avoir une balle dans le cerveau et désire la faire enlever. Il présentait alors quelques mouvements spasmodiques qui ont pu peut-être en imposer par mouvements Jaksonnien. Il insiste tellement qu'Ollier le trépane dans la zone Rolandique. On ne trouve pas de balle.

Plaie guérit. Cependant malade est convaincu que la balle étant restée dans le crâne, il vient à Paris réclamer une nouvelle intervention, il entre à la Salpêtrière. Là on apprend que sur la plainte portée par son père il était condamné à 15 jours de prison. Son honneur est entaché ; il demande un jour de sortie et va se jeter dans le canal St-Martin ; on le retire et il est ramené à la Salpêtrière.

L'idée de la localisation de la balle devient plus nette. Il la sent au niveau du vertex où il montre un point douloureux ; vous fait palper sa tête et vous fait toucher une tubérosité osseuse,

qui serait la balle. Il sent qu'elle veut sortir, si on ne veut pas l'opérer, il se trépanera lui-même,

L'opération est résolue. La trépanation sera faite et on aura soin de lui montrer une balle.

La trépanation montre une surface cérébrale mal irriguée, mais pas la moindre apparence de balle. Malgré tous les soins antiseptiques il se produisit une méningo-encéphalite qui emporta le malade. L'autopsie montre que la balle avec sections le nerf facial dans sa portion intra pétreuse, puis avait été se loger dans la loge-carotide où elle comprimait cette artère.

Ces faits sont bien en accord avec les expériences de M. le docteur Poirier, se rapportant au trajet de balles tirées dans l'oreille.

CONCLUSIONS

Le cerveau est un organe d'une extrême tolérance pour les lésions traumatiques et pour les corps étrangers tant qu'il ne s'est produit de méningo-encéphalique (Tillaux). Aussi devra-t-on désinfecter la plaie le plus possible, aller à la recherche des esquilles osseuses et des corps étrangers, et, pour cela, il faudra suivre la marche suivante :

1° Se créer un jour suffisant en faisant tous les sacrifices osseux nécessaires ;

2° enlever les fragments de la plaie d'entrée, après désinfection soignée ;

3° Eviter les longues et pénibles recherches de la balle à l'aide d'instruments plus ou moins ingénieux, mais dangereux souvent. Le doigt sera le meilleur guide ;

4° Essayer toujours d'enlever le corps étranger ;

5° La grande condition de réussite de l'opération sera l'antisepsie prolongée. On ne saurait l'assurer autrement que par un drainage qu'on fera durer aussi longtemps qu'on le jugera utile.

Vu : le Président de la thèse,
TILLAUX.

Vu : le Doyen,
BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer,
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD

